



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

ÚSTAV SOUDNÍHO INŽENÝRSTVÍ

INSTITUTE OF FORENSIC ENGINEERING

ODBOR INŽENÝRSTVÍ RIZIK

DEPARTMENT OF RISK ENGINEERING

**STRATEGIE ZAJIŠTĚNÍ BOZP ZAMĚSTNANCŮ V
PŘÍPADECH MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI**

STRATEGIES FOR ENSURING OSH OF EMPLOYEES IN EMERGENCY EVENTS

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Karolína Velcová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Barbora Schüllerová, Ph.D.

BRNO 2021

Zadání diplomové práce

Studentka: **Bc. Karolína Velcová**
Studijní program: Řízení rizik technických a ekonomických systémů
Studijní obor: Řízení rizik ekonomických systémů
Vedoucí práce: **Ing. Barbora Schüllerová, Ph.D.**
Akademický rok: 2020/21
Ústav: Odbor inženýrství rizik

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma diplomové práce:

Strategie zajištění BOZP zaměstnanců v případech mimořádné události

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Provedena bude analýza potenciálních mimořádných událostí v České republice a vybraných zemích (především EU), které mohou mít přímý vliv na výkon zaměstnání a zejména bezpečnost zaměstnanců. Zároveň bude analyzována povinnost zajištění bezpečnosti zaměstnanců v případech mimořádné události. Zohledněna budou opatření legislativní i nelegislativní povahy, která jsou povinná a dobrovolná.

Cíle diplomové práce:

Na základě vytvořené analýzy současného stavu a definici problémů, bude provedena analýza rizik s vyhodnocením připravenosti modelového subjektu na vybranou mimořádnou událost, kdy zaměstnanci vykonávají své zaměstnání a musí jim být zajištěny odpovídající podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Navržena bude jednotná strategie přípravy subjektů na mimořádné události s ohledem na pravidla BOZP vč. finančního zhodnocení navrženého opatření.

Seznam doporučené literatury:

AVEN, Terje. Uncertainty in risk assessment: the representation and treatment of uncertainties by probabilistic and non-probabilistic methods. Chichester: John Wiley, 2014, x, 186 s. : il. ISBN 978--118-48958-1.

Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Zákon č. 262/2006. Sb. zákoník práce

<https://osha.europa.eu/cs>

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2020/21

V Brně, dne

L. S.

Ing. Jana Victoria Martincová, Ph.D.
vedoucí odboru

prof. Ing. Karel Pospíšil, Ph.D., LL.M.
ředitel

Abstrakt

Diplomová práce je zaměřena na problematiku zajištění BOZP zaměstnanců v případě mimořádných událostí. Provedena byla analýza současného stavu v oblasti potenciálních rizik vybraných mimořádných událostí. Pozornost byla věnována především problematice současné epidemiologické situaci, konkrétně pandemii SARS-CoV-2 a zaměstnancům pracujícím v kancelářských prostorech. Provedeno bylo dotazníkové šetření, jejichž výsledky sloužily jako podklad pro analýzu rizik vybranými metodami. Na základě získaných výsledků byla navržena opatření vč. finančního zhodnocení.

Abstract

This diploma thesis is focused on the issue of occupational safety and health on case of emergency. The analysis of the current state in the area of potential risk of selected emergencies was performed. The attention was focused mainly on the current epidemiological situation, specifically on the SARS-CoV-2 pandemic and employees work in the office. The questionnaire survey was conducted, the results of which served as a basis of risk analysis by selected methods. Based on the obtained results, measures were proposed incl. financial evaluation.

Klíčová slova

BOZP, mimořádná událost, riziko, bezpečnost, analýza rizik

Keywords

OSH, Emergency Event, risk, safety, risk analysis

Bibliografická citace

VELCOVÁ, Karolína. *Strategie zajištění BOZP zaměstnanců v případech mimořádné události* [online]. Brno, 2021 [cit. 2021-01-19]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/127941>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství, Odbor inženýrství rizik. Vedoucí práce Barbora Schüllerová.

Prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci na téma Strategie zajištění BOZP zaměstnanců v případech mimořádné události jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou všechny citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že v souvislosti s vytvořením této diplomové práce jsem neporušila autorská práva třetích osob, zejména jsem nezasáhla nedovoleným způsobem do cizích autorských práv osobnostních a/nebo majetkových a jsem si plně vědoma následků porušení ustanovení § 11 a následujících autorského zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, včetně možných trestněprávních důsledků vyplývajících z ustanovení části druhé, hlavy VI. díl 4 Trestního zákoníku č. 40/2009 Sb.

V Brně

.....

Podpis autora

Poděkování

Mé poděkování patří především vedoucí mé diplomové práce, paní Ing. Barboře Schüllerové, Ph.D., za velmi odborné vedení, odborné rady, ochotu a čas, který mi věnovala. Dále bych chtěla poděkovat své rodině, která mě podporovala nejen při studiu, ale hlavně při tvorbě diplomové práce.

OBSAH

1	ÚVOD	10
2	SOUČASNÝ STAV	11
2.1	Legislativa BOZP	11
2.1.1	Legislativa v EU	11
2.1.2	Legislativa v České republice	12
2.2	Management systému BOZP	14
2.2.1	Norma ISO 45001-2018	15
2.2.2	Standard ILO-OSH 2001	16
2.2.3	Národní program Bezpečný podnik	16
2.3	Základní pojmy	16
2.4	Problematika BOZP a její uplatnění do pracovního procesu	19
2.5	Státní odborný dozor	21
2.6	Ergonomie	21
2.6.1	Ergonomie na pracovišti	21
2.6.2	Ergonomické zásady při práci s počítačem	22
2.6.3	Rizika při nedodržování ergonomie	24
2.6.4	Nemoci z povolání	25
2.7	BOZP pro kancelářské prostory	27
2.7.1	Školení BOZP	30
2.7.2	Školení požární ochrana (PO)	31
2.8	Problematika neočekávaných situací	31
2.8.1	Členění mimořádných událostí	32
2.8.2	Druhy mimořádných událostí	33
2.9	Mimořádná událost v ČR a ve světě	36
2.10	Minimalizace rizika vůči onemocnění covid-19, Porušování opatření	41
2.11	Obnovení pracovních činností po období uzavření pracoviště	41
2.12	Identifikace a řízení rizik	44
2.12.1	Metody analýzy rizik	44
3	FORMULACE PROBLÉMŮ A STANOVENÍ CÍLŮ ŘEŠENÍ	46
4	POUŽITÉ METODY A JEJICH ZDŮVODNĚNÍ	47
4.1	Zvolené metody hodnocení a identifikace rizik	47
4.1.1	Check list	48
4.1.2	What if	48
4.1.3	FMEA	48

4.2	Představení modelového subjektu	49
5	DOSAŽENÉ VÝSLEDKY	50
5.1	Dotazníkové šetření	50
5.2	Výsledky dotazníkového šetření.....	50
5.3	Shrnutí výsledků dotazníkového šetření.....	64
5.4	Identifikace a hodnocení rizik.....	64
5.4.1	<i>Check list</i>	65
5.4.2	<i>What if</i>	66
5.4.3	<i>FMEA</i>	68
5.4.4	<i>Hodnocení rizik identifikovaných metodou FMEA</i>	72
6	ANALÝZA VÝSLEDKŮ ŘEŠENÍ.....	80
6.1	Návrhy opatření pro kancelářské prostory	80
6.2	Kalkulace finanční náročnosti.....	87
7	ZÁVĚR.....	89
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	90
	SEZNAM TABULEK	98
	SEZNAM GRAFŮ	99
	SEZNAM ZKRATEK.....	100
	SEZNAM OBRÁZKŮ	101
	SEZNAM PŘÍLOH	101

1 ÚVOD

Tato diplomová práce je zaměřena na bezpečnost a ochranu zdraví při práci (dále jen BOZP) při mimořádné události, kterou je konkrétně epidemická situace (Covid-19). Oblast BOZP je velmi důležitá pro každou společnost při současné pandemii. Pouze společnosti, kde je BOZP dobře nastaveno, mohou správně a dlouhodobě fungovat a vytvářet tak bezpečné prostředí pro své zaměstnance, což je pro společnosti jednou z priorit. Zaměstnanci mají pocit bezpečí, který je v jakémkoli pracovním prostředí nezbytný. Tato problematika mě začala zajímat zejména kvůli dané situaci ve světě, která vznikla v důsledku epidemie SARS-CoV-2.

BOZP upravuje velké množství právních předpisů. Pro tuto diplomovou práci je nejdůležitější a stěžejní Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Kancelářské prostory jsem si vybrala, protože zde může docházet k častému přenosu viru vlivem velké kumulace lidí v uzavřeném prostoru, převážně v open space kanceláři. Je zde nezbytné zahrnout i faktor ergonomie, který může v tomto případě mít významný vliv na míru sledovaných rizik.

V rámci diplomové práce je využito dotazníkového šetření s cílem zmapovat a analyzovat současnou situaci ve firmách. Zjištěná data jsou dále použita k analýze rizik (Check list, What if a FMEA), se zaměřením na kancelářské prostory.

Cílem diplomové práce je na základě vytvořené analýzy současného stavu a definici problémů provést analýzu rizik s vyhodnocením připravenosti subjektu na vybranou mimořádnou událost, kdy zaměstnanci vykonávají své zaměstnání a musí jim být zajištěny odpovídající podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Dále bude navržena jednotná strategie přípravy subjektů na mimořádné události s ohledem na pravidla BOZP včetně finančního zhodnocení navrženého opatření.

2 SOUČASNÝ STAV

První kapitola současného stavu je zaměřena na představení BOZP včetně pojmů, kterými se tato problematika zabývá. Jako první je popsána legislativa BOZP a management systému BOZP. Následně je popsáno, co je pojem BOZP a dále jsou další pojmy s tímto související. Další část je zaměřena na problematiku BOZP a její uplatnění do pracovního procesu, dále je ergonomie a BOZP pro kancelářské prostory, kde je školení BOZP a školení požární ochrany (PO). Poslední část je zaměřena na mimořádné události se zaměřením v současné době na pandemii Covid-19.

2.1 LEGISLATIVA BOZP

Tato část bude věnována legislativě BOZP v EU a v ČR. Základní právní úprava BOZP je tzv. rámcová směrnice - Směrnice 89/391/EEC, ze které vychází a řídí se nejenom legislativa EU, ale i ČR. V kapitole legislativa ČR budou popsány klíčové zákony, kterými se řídí BOZP.

2.1.1 Legislativa v EU

Evropská rámcová směrnice (89/391/EEC) o BOZP udává minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví po celé Evropě, i když členské státy si mohou zachovat nebo přijmout přísnější opatření. Rámcová směrnice má za cíl stanovit stejnou úroveň BOZP ve prospěch všech pracovníků. Podle rámcové směrnice jsou zaměstnavatelé povinni přijmout náležitá preventivní opatření pro bezpečnější a zdravější práci. Nejdůležitější prvek této směrnice je hodnocení rizik a definování hlavních prvků, kde je například identifikace rizik, účast pracovníků, zavedení vhodných opatření a odstranění rizika u zdroje, dokumentace a opakující se pravidelné přehodnocování rizik na pracovišti (Rámcová směrnice o bezpečnosti a ochraně zdraví, 2021).

Základní směrnice jsou uvedeny v tabulce níže.

Tab. č. 1 – Legislativa EU [vlastní]

Legislativa EU	
Směrnice 89/391/EEC	Rámcová směrnice
Směrnice 2009/104/EC	Směrnice o použití ochranných prostředků
Směrnice 92/58/EEC	Směrnice na výstražné bezpečnostní značky
Směrnice 89/656/EEC	Směrnice na osobní ochranné prvky
Směrnice 89/654/EEC	Směrnice na požadavky na pracovišti

2.1.2 Legislativa v České republice

Veškerá nařízení a zákony v oblasti BOZP v ČR musí korespondovat se všemi nařízeními a zákony, která vydá EU. V různých zemích se může legislativa BOZP lišit. Strategické priority a cíle určuje EU a sledování plnění jednotlivých úkolů má na starost Rada vlády BOZP.

Základní právní rámec problematiky BOZP v ČR tvoří Ústava ČR, která upravuje právo na uspokojivé pracovní podmínky pro každého, Listina základních práv a svobod a směrnice Rady a ratifikované mezinárodní úmluvy jimiž je ČR vázána (Národní politika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, 2004).

Zákon č. 309/2006 Sb. je zákon, který upravuje požadavky na BOZP v pracovněprávních vztazích a zajišťuje bezpečnost a ochranu zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (Zákon č. 309/2006 Sb.).

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, který je nejdůležitější zákon, který upravuje vztahy mezi zaměstnancem a zaměstnavatelem. Pro téma diplomové práce bude nejdůležitější část pátá, která se nazývá bezpečnost a ochrana zdraví při práci (Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, 2018)

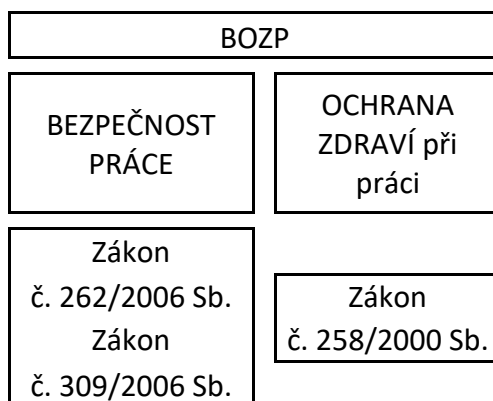
Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce (Zákon č. 174/1968 Sb.).

Směrnice v EU k BOZP a hygieně práce se vztahuje rámcová směrnice 89/391/EHS na kterou navazuje 19 samostatných směrnic, pracovní doba, OOP, škodlivé expozice a úvod do problematiky nebezpečných látek na pracovišti (Směrnice v EU k BOZP a hygieně práce. BOZPinfo, 2002 - 2021).

Základní právní rámec, který se zabývá problematikou BOZP je vymezen třemi hlavními zákony. Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce (hlavně § 101–108), Zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a třetí zákon je zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví (Dittrichová a Jurová, 2019).

Zákon č. 94/2021 Sb. je zákon o mimořádných opatřeních při epidemii onemocnění Covid-19 a o změně některých souvisejících zákonů. Platnost zákona je od 26. 2. 2021. Zákon upravuje opatření na území České republiky pro zvládání epidemie onemocnění Covid-19, který je způsobený novým typem koronaviru. Zákon je zde uveden z důvodu nutnosti jeho zohlednění i v oblasti BOZP za účelem ochrany zaměstnanců při šíření epidemie Covid-19 (Zákon č. 94/2021 Sb., 2021).

STĚŽEŽNÍ PILÍŘE PRÁVNÍ ÚPRAVY BOZP



Obr. č. 1 – Pilíře BOZP [vlastní dle Dittrichová a Jurová, 2019]

Tab. č. 2 – Nařízení vlády a vyhlášky ČR [vlastní]

Nařízení vlády a vyhlášky ČR	
Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.	Nařízení vlády, který se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
Nařízení vlády č. 495/2001 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.	Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
Nařízení vlády č. 201/2010 Sb.	Nařízení vlády způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
Nařízení vlády č. 11/2002 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění pozdějších předpisů
Nařízení vlády č. 101/2005 Sb.	Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
Vyhláška č. 432/2003 Sb.	Vyhláška, kterou se stanovují podmínky o zařazování prací do kategorií
Vyhláška č. 125/1993 Sb.	Vyhláška, kterou se stanoví podmínky a sazby zákonného pojištění odpovědnosti zaměstnavatele za škodu při pracovním úrazu nebo nemoci z povolání
Vyhláška č. 104/2012 Sb.	Vyhláška o stanovení bližších požadavků na postup při posuzování a uznávání nemocí z povolání a okruh osob, kterým se předává lékařský posudek o nemoci z povolání

2.2 MANAGEMENT SYSTÉMU BOZP

Jak problematiku managementu BOZP popisuje Dittrichová a Jurová, 2009 management systému BOZP jsou obvykle aplikované programy nebo požadavky ISO norem, které umožňují plánovat, zavádět, řídit a kontrolovat veškeré procesy vrcholovému vedení organizace, vč. spolupráce s osobami odborně způsobilými, aby bylo v souladu s požadavky legislativy i požadavky vlastními z hlediska BOZP Model systému managementu, kde je především norma OHSAS 18001. V roce 2018 vyšla nová norma ISO 45001: 2018, která je vhodná pro firmy, kde existuje integrovaný systém řízení.

Systém řízení BOZP je proces, ve kterém umožňuje organizaci dosáhnout cílů, jako je zdravé pracovní prostředí, snížení pravděpodobnosti úrazů a aktivně řídit svá rizika. Systém řízení BOZP umožňuje organizaci soustavně identifikovat a kontrolovat její zdravotní a bezpečnostní rizika, snižovat potenciál nehod, pomáhat dosáhnout souladu s legislativou v oblasti zdraví a bezpečnosti a neustále zlepšovat její výkon. Výhodou je bezpečné pracoviště, lepší morálka zaměstnanců, nižší náklady a důvěra zúčastněných stran. Mezi klíčové prvky patří: vedení, identifikace, prevence a kontrola rizik vzdělávání, školení a zlepšování programů (Occupational Health and Safety Management Systems (OHSMS), 2021).

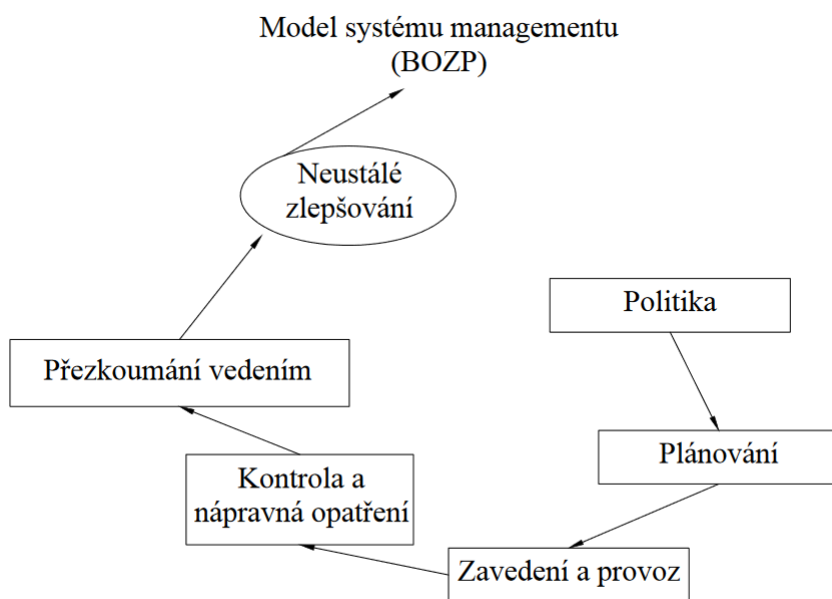
Systém řízení BOZP zahrnuje:

- organizace a zásady BOZP ve společnosti,
- proces plánování, prevence,
- odpovědnosti liniového managementu,
- postupy a zdroje pro vývoj a udržování politiky BOZP (Safety and Health Management System, 2021).

Systém řízení BOZP je část, která řídí organizaci. Systém pokrývá celý rozsah BOZP zaměstnavatele.

Klíčovými prvky úspěšného řízení bezpečnosti a ochrany při práci jsou:

1. politika a závazek,
2. plánování,
3. implementace a provoz,
4. měření výkonu,
5. audit a kontrola výkonu (Safety and Health Management System, 2021).



Obr. č. 2 – Model systému managementu BOZP [vlastní dle Dittrichová a Jurová, 2019]

2.2.1 Norma ISO 45001-2018

Pro úspěšné fungování firem je nezbytnou součástí bezpečnost práce. Cílem mezinárodně uznávané normy je zvýšení BOZP a zároveň minimalizace nemocí z povolání. Normu OHSAS 18001 plně nahradila norma ISO 45001. Zavedením normy ISO 45001 dokáže zajistit vyšší úroveň bezpečnosti práce, předcházet nemocem z povolání a také minimalizovat rizika narušení provozu organizace. Vždy jsou levnější prevence než odstraňování následků. Certifikace této normy je doporučena všem firmám, které chtějí v rámci svých procesů zlepšovat bezpečnost všech pracovníků. Vytváří lepší a bezpečnější pracovní podmínky po celém světě. Text normy byl vypracován odbornou komisí pro oblasti a navazuje na obecnou strukturu ostatních norem systému managementu, jako jsou ISO 14001 a ISO 9001 (Certifikace ISO 45001/ OHSAS 18001 (BOZP), 2015), (Norm ISO 45001 / Standard OHSAS 18001, 2019).

Umožňuje organizacím poskytovat bezpečné a zdravé pracoviště a zajišťuje prevenci pracovních úrazů a zlepšuje výkon v oblasti BOZP. Používá se pro jakoukoli organizaci bez ohledu na typ a aktivity a její velikost, která chce udržovat systém řízení BOZP za účelem zlepšení, eliminaci a minimalizaci rizik BOZP. V souladu s politikou organizace v oblasti BOZP patří zde neustálé zlepšování výkonnosti BOZP, plnění zákonných požadavků a dalších požadavků a dosažení cílů BOZP (ISO 45001:2018,2018).

2.2.2 Standard ILO-OSH 2001

Pro systém řízení BOZP byla vypracována směrnice ILO (International Labour Organization v překladu Mezinárodní organizace práce) podle mezinárodně dohodnutých zásad, které jsou definovány tripartitními složkami MOP (Mezinárodní organizace práce). Tento trojstranný přístup poskytuje sílu, flexibilitu a vhodný základ pro rozvoj udržitelné kultury bezpečnosti v organizaci. (Guidelines on occupational safety and health management systems, 2001).

2.2.3 Národní program Bezpečný podnik

Program Bezpečný podnik je vyhlašován Ministerstvem práce a sociálních věcí. Každá společnost, která se do programu zapojí, umožňuje zavedení funkčního systému řízení BOZP. V současné době patří k neuznávanějším dokumentům v oblasti BOZP v evropských zemích OHSAS 18001 (Program Bezpečný podnik, 2002 - 2021).

Program umožňuje podnikům zavést systém řízení BOZP, získání certifikátu a zvýšení bezpečnosti, produktivity i konkurenceschopnosti. Cílem programu je zvýšit u PO a FO úroveň BOZP, včetně ochrany životního prostředí. Program je již od roku 1996 a společnosti jej mohou využívat tři roky. Požadavky pro zapojení do programu jsou:

- velké a střední podniky s minimálním počtem zaměstnanců 100,
- podniky, kde je zvýšená míra ohrožení života a zdraví zaměstnanců, případně i ohrožení životního prostředí (Tietzová, 2007 – 2021).

V tabulce níže je příklad právních subjektů, které jsou v programu Bezpečný podnik.

Tab. č. 3 – Subjekty s osvědčením Bezpečný podnik - [vlastní dle Bezpečný podnik, 2021]

Osvědčení Bezpečný podnik	
Právní subjekty	platnost do
ČEZ, a. s., Jaderná elektrárna Dukovany	01.11.2023
ČEZ, a. s., Jaderná elektrárna Temelín	01.11.2023
MANN + HUMMEL (CZ) v.o.s.	23.10.2021
Dřevozpracující družstvo	22.10.2022

2.3 ZÁKLADNÍ POJMY

V této části jsou uvedeny základní pojmy, které je nutné vysvětlit pro pochopení problematiky, kterou se zabývá diplomová práce. Jsou zde uvedeny pojmy BOZP, zaměstnavatel,

zaměstnanec, riziko, nebezpečí, mimořádná událost, krizové stavy a integrovaný záchranný systém.

BOZP zkratka je bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, která se zabývá riziky, která vznikají při pracovních činnostech. Čím jsou větší rizika související s prací, tím je tato práce méně bezpečná a naopak. Každá činnost obsahuje určitá rizika a neexistuje absolutní bezpečnost. Bezpečnost je takový stav, kdy je míra zbytkových rizik akceptovatelná. Hlavním cílem BOZP je prevence rizik. Prevence rizik je realizace všech účinných preventivních opatření, která mají za cíl předcházet mimořádným událostem, zejména pracovním úrazům a nemocem z povolání. Důležité je snižování pravděpodobnost vzniku na přijatelnou úroveň (Dittrichová a Jurová, 2019).

Zaměstnavatel je právnická nebo fyzická osoba, zaměstnává alespoň jednoho zaměstnance ve firmě (Dittrichová a Jurová, 2019).

Zaměstnanec je účastníkem pracovněprávního vztahu, jehož úkolem je vykonávat určitou závislou činnost pro zaměstnavatele, za kterou mu přísluší daný plat či mzda (Dittrichová a Jurová, 2019).

Riziko je pojem, který ve všech obecných souvislostech vzniká všude tam, kde existuje potencionální zdroj poškození nebo ztráty. Obvykle jsou pro rizika zavedena ochranná opatření, aby se zabránilo vzniku nebezpečných podmínek (Aven, 2014).

Riziko je v nejširším slova smyslu vystavení nepříznivým okolnostem. Neexistuje jedna definice. Například můžeme definovat riziko jako pravděpodobnost či možnost vzniku ztráty nebo odchýlení skutečných a očekávaných výsledků (Rais a Doskočil, 2007).

Druhy rizik: politické a teritoriální, ekonomická, bezpečnostní, právní, předvídatelná a nepředvídatelná a specifická (Rais a Doskočil, 2007).

Nebezpečí je zdroj potencionálního poškození nebo situace s potencionální možností úrazu, zranění či jiného poškození zdraví. Stav nebo situace, kde může dojít ke zranění nebo poškození zdraví či majetku nebo prostředí. Nebezpečí je zdroj ohrožení (Rizika a nebezpečí, 2016-2021).

Mimořádná událost je škodlivé působení sil a jevů, které jsou vyvolané činností člověka, přírodní vlivy a havárie, které ohrožují život, zdraví majetek nebo životní prostředí. Mimořádná událost dle zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému (Co jsou to mimořádné události?, 2005-2021).

Krizový zákon č. 240/2000 Sb. rozlišuje čtyři stavy.

1. Stav nebezpečí, který vyhláší hejtman kraje nebo primátor hlavního města Prahy pro území kraje nebo jeho část na 30 dnů nejvýše. Například při živelných pohromách, ekologické a průmyslové havárie.
2. Nouzový stav, který vyhláší vláda ČR (předseda vlády) nejdéle na dobu 30 dnů, po celém státu nebo omezené území státu. Při nouzovém stavu nastala taková mimořádná událost, která ve svém rozsahu ohrožuje životy, zdraví nebo majetkové hodnoty anebo vnitřní bezpečnost a pořádek ČR.
3. Stav ohrožení státu, může být vyhlášen Parlamentem ČR, doba není omezena a je vyhlášeno po celý stát nebo omezené území státu. Vyhlášení v případě, že je bezprostředně ohrožena svrchovanost státu nebo územní celistvost anebo demokratické základy.
4. Válečný stav, může být vyhlášen Parlamentem ČR. Doba vyhlášení stavu není omezena a je vyhlášena na celý stát. Vzniká při napadení agresorem nebo v případech společné obrany proti napadení (Mimořádné události a krizové situace, 2021, Co jsou to mimořádné události?, 2005-2021).

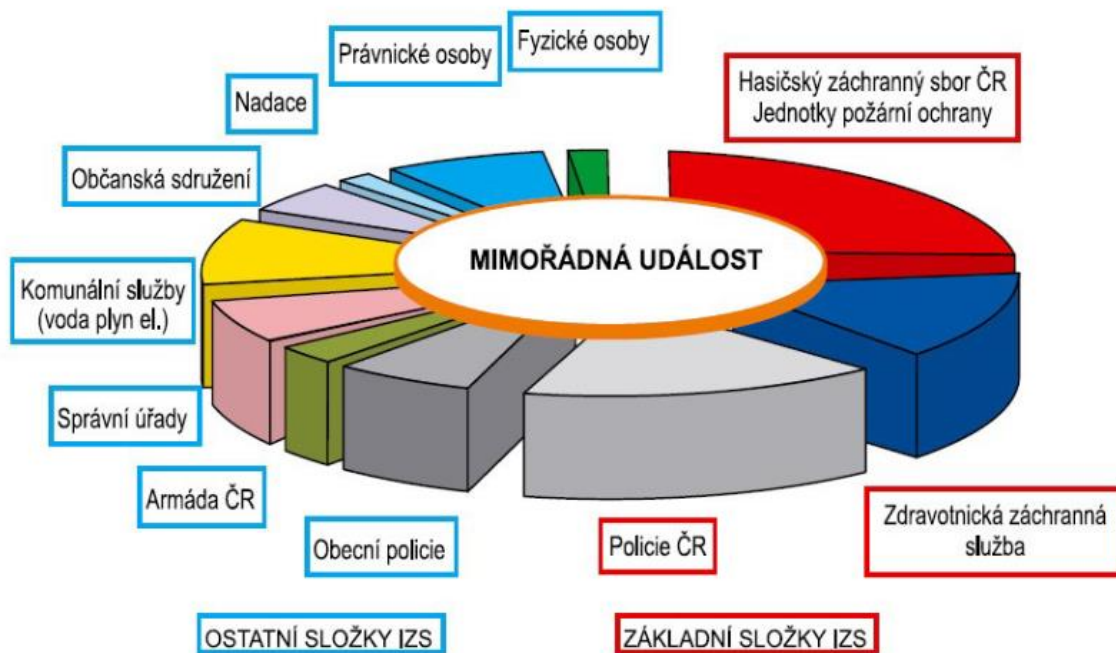
V důsledku vzniklé krizové situace (pandemie SARS-CoV-2) došlo k aktualizaci krizového zákona.

Integrovaný záchranný systém IZS vymezuje se zákonem č. 239/2000 Sb., v platném znění, o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. IZS je efektivní systém vazeb, pravidel spolupráce a koordinace záchranných a bezpečnostních složek při společném provádění záchranných a likvidačních prací a přípravě na mimořádné události (Integrovaný záchranný systém, 2009).

Základní složky IZS:

1. hasičský záchranný sbor ČR, který je hlavním koordinátorem IZS,
2. jednotky požární ochrany,
3. zdravotnická záchranná služba,
4. policie ČR (Integrovaný záchranný systém, 2009).

Mezi ostatní složky IZS patří vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, obecní policie, orgány veřejného zdraví, zařízení civilní ochrany, havarijní, pohotovostní služby, neziskové organizace a další (Integrovaný záchranný systém, 2009).



Obr. č. 3- IZS rozsáhlé dělení [Schéma podílu jednotlivých složek na MU, 2016]

2.4 PROBLEMATIKA BOZP A JEJÍ UPLATNĚNÍ DO PRACOVNÍHO PROCESU

Pracovní proces je definován vztahem mezi zaměstnavatelem a zaměstnancem. Zaměstnavatel i zaměstnanec by měli znát stá práva a povinnosti, aby nedocházelo k problémům. Problematika BOZP je velmi důležitá pro všechny obory, ale každý obor práce se zabývá jinou problematikou. Pro tuto diplomovou práci bude řešena problematika BOZP pro kancelářské prostory. V kancelářských prostorech nejsou příliš viditelná rizika, z tohoto důvodu je důležité problémům do budoucna předcházet. Samozřejmě, že v kanceláři nejsou tak velká rizika jako například ve stavebnictví či výrobním odvětví. Níže je zmíněno pár základních práv a povinností, kterými se musí řídit. V zákoníku práce jsou jasně definována práva a povinnosti zaměstnance i zaměstnavatele, která nesmí být porušena.

Zaměstnanec má právo podle zákoníku práce:

- Na zjištění informací o rizicích jeho práce a informace o opatřeních na ochranu před jejich působením.
- Odmítnout výkon práce, o níž má důvodně za to, že bezprostředně a závažným způsobem ohrožuje jeho život nebo zdraví.
- Podílet se na vytváření bezpečného zdraví neohrožujícího pracovní prostředí (Povinnosti zaměstnanců, 2016 - 2021).

Zaměstnavatel je povinen podle zákoníku práce:

- Nepřipustit, aby zaměstnanec vykonával zakázané práce.
- Informovat zaměstnance, do jaké kategorie byla jím vykonaná práce zařazena.
- Zajistit, aby práci podle zvláštních předpisů vykonávali pouze zaměstnanci, kteří mají platný zdravotní průkaz.
- Zajistit podmínky pro poskytování první pomoci.
- Zajistit prevenci rizik, jako souhrn opatření k předcházení rizikům, jejich vyhledávání, vyhodnocování, odstraňování, nebo minimalizování.
- Pravidelně kontrolovat úroveň BOZP.
- Zajistit pracovnělékařskou péči na základě smlouvy s poskytovatelem pracovnělékařských služeb.
- Provádět školení zaměstnanců k zajištění BOZP.
- Vyšetřovat a evidovat pracovní úrazy.
- Evidovat nemoci z povolání.
- Zajišťovat prostorové a konstrukční uspořádání a vybavení pracoviště, které odpovídá bezpečnostním požadavkům a hygienickým limitům.
- Zajistit, aby technické zařízení či práce vykonávali jen odborně způsobilí zaměstnanci.
- Dodržovat zákazy některých prací (např. pro ženy, těhotné ženy).
- Zabezpečit právo zaměstnanců (Pracovněprávní problematika – kapitola 2 z 6 – bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP), 2013 – 2020).

Zaměstnanec je povinen podle zákoníku práce:

- Účastnit se předepsaným školení, které jsou zaměřené na BOZP.
- Podrobit se preventivním prohlídkám.
- Dodržovat bezpečnostní předpisy, pokyny a informace.
- Dodržovat stanovené postupy.
- Používat stanovené osobní ochranné pracovní prostředky a ochranná zařízení.
- Nepožívat alkoholické nápoje a návykové látky, případně se podrobit vyšetření na jejich zjištění, a to na pokyn vedoucího zaměstnance.
- Dodržovat zákaz kouření, který je stanovený zvláštními předpisy a nekouřit v pracovních prostorách, kde jsou vystaveni nekuřáci.
- Oznamovat pracovní úrazy a závady na pracovišti (Pracovněprávní problematika – kapitola 2 z 6 – bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP), 2013 – 2020).

2.5 STÁTNÍ ODBORNÝ DOZOR

Bezpečnost, ochrana zdraví a spokojenost při práci spadá v ČR primárně do působnosti Ministerstva práce a sociálních věcí. Dále také dohlíží na dodržování předpisů BOZP Státní úřad inspekce práce. Ministerstvo práce a sociálních věcí je hlavním orgánem státní správy v pracovněprávní oblasti, sociální péče a sociální zabezpečení. Státní úřad inspekce práce byl zřízen zákonem č. 251/2005 Sb. o inspekci práce (Dashöfer, 1997 - 2021).

V České republice je celkem 14 krajských hygienických stanic. Zřizovatelem Krajské hygienické stanice je Ministerstvo zdravotnictví České republiky. Krajská hygienická stanice se zabývá ochranou a podporou veřejného zdraví, hygiena obecná a komunální, hygiena výživy a předmětů běžného užívání, hygiena práce, hygiena dětí a mladistvých, epidemiologie (Hygienická stanice hlavního města Prahy, 2016).

2.6 ERGONOMIE

Ergonomie je v dnešní době aplikovaná téměř do všech pracovních prostředí. Patří sem zde největší množství rizik, která vznikají při kancelářské činnosti. V dnešní době pracuje velké množství lidí v kancelářích.

Ergonomie je převzato z anglického ergonomics, který vznikl spojením slov ergo (práce), nomos (zákon) a pravidlo. Existuje velké množství definic. Ergonomie je vědní obor, který je založen na porozumění interakcí člověka a dalších složek systému (Co je to ergonomie, 2002 - 2021).

Ergonomie zahrnuje pracovní prostory, design, sport, volný čas, zdraví a bezpečnost. Ergonomie, si klade za cíl zlepšit pracovní prostory a prostředí, aby se minimalizovalo riziko zranění nebo poškození. Výzkum ukázal, že bolesti zad jsou nejčastějším pracovním postižením na světě a postihuje zaměstnance v kanceláři, tak na staveništi a další. Ergonomie má za cíl vytvářet bezpečné, pohodlné a produktivní pracovní prostory. Ergonomie je spojená s obory antropometrie, biomechanika, aplikovaná psychologie, sociální psychologie, fyziologie práce, hygiena práce (What is Ergonomics?, 2014).

2.6.1 Ergonomie na pracovišti

Ergonomie na pracovišti je velice důležitá, snižuje náklady, zvyšuje produktivitu o 25 %, zvyšuje kvalitu práce, protože špatná ergonomie vede k frustrovaným a unaveným pracovníkům, kteří neodvádí tu nejlepší práci. Příliš fyzicky náročnou práci nemusí zaměstnanec provádět, tak jak byl vyškolen. Dále ergonomie zlepšuje zapojení zaměstnanců. Zaměstnanci

si všímají, kdy společnost vyvíjí maximální úsilí k zajištění jejich zdraví a bezpečnosti. Pokud zaměstnanec nepocítuje během pracovního dne únavu a nepohodlí, může snížit absenci, zlepšit morálku a zvýšit zapojení zaměstnanců. Ergonomie vytváří lepší kulturu bezpečnosti (5 Proven Benefits of Ergonomics in the Workplace).

2.6.2 Ergonomické zásady při práci s počítačem

Dispozice kanceláře a vybavení

Velmi důležité je kvalitní uzpůsobení kanceláře. Jedním z hlavních faktorů pro bezpečnou ergonomickou práci s počítačem je stabilita a nastavitelnost nábytku z důvodu svobodného nastavení pro každého zaměstnance (Ergonomie počítačového pracoviště a zásady bezpečnosti práce na PC aneb jak předejít RSI syndromu, 2013 - 2020).

Výška a rozměr pracovního stolu

Výška a rozměr pracovního stolu je další důležitý faktor pro správnou ergonomickou práci na počítači z důvodu polohy a sklonu ramen, nadloktí, loktů, předloktí a rukou. Rozměry pracovního stolu by měly odpovídat takové velikosti, při které je možné kdykoliv měnit uspořádání počítačových komponent (Ergonomie počítačového pracoviště a zásady bezpečnosti práce na PC aneb jak předejít RSI syndromu, 2013 - 2020).

Vhodné nastavení ergonomické židle

Funkční ergonomická židle je nejdůležitější kancelářská věc. Dobře nastavená židle uvolní zátěž zádových svalů. Konstrukce židle musí být pevná a stabilní. Sedák židle by měl být nastavitelný výškou (nahoru a dolů), hloubkou (pojezd dopředu a dozadu) a sklon. Další důležitý parametr je tvar sedáku, který by měl být přizpůsoben lidskému posedu, dále je čalounění a další (Ergonomie počítačového pracoviště a zásady bezpečnosti práce na PC aneb jak předejít RSI syndromu, 2013 - 2020).

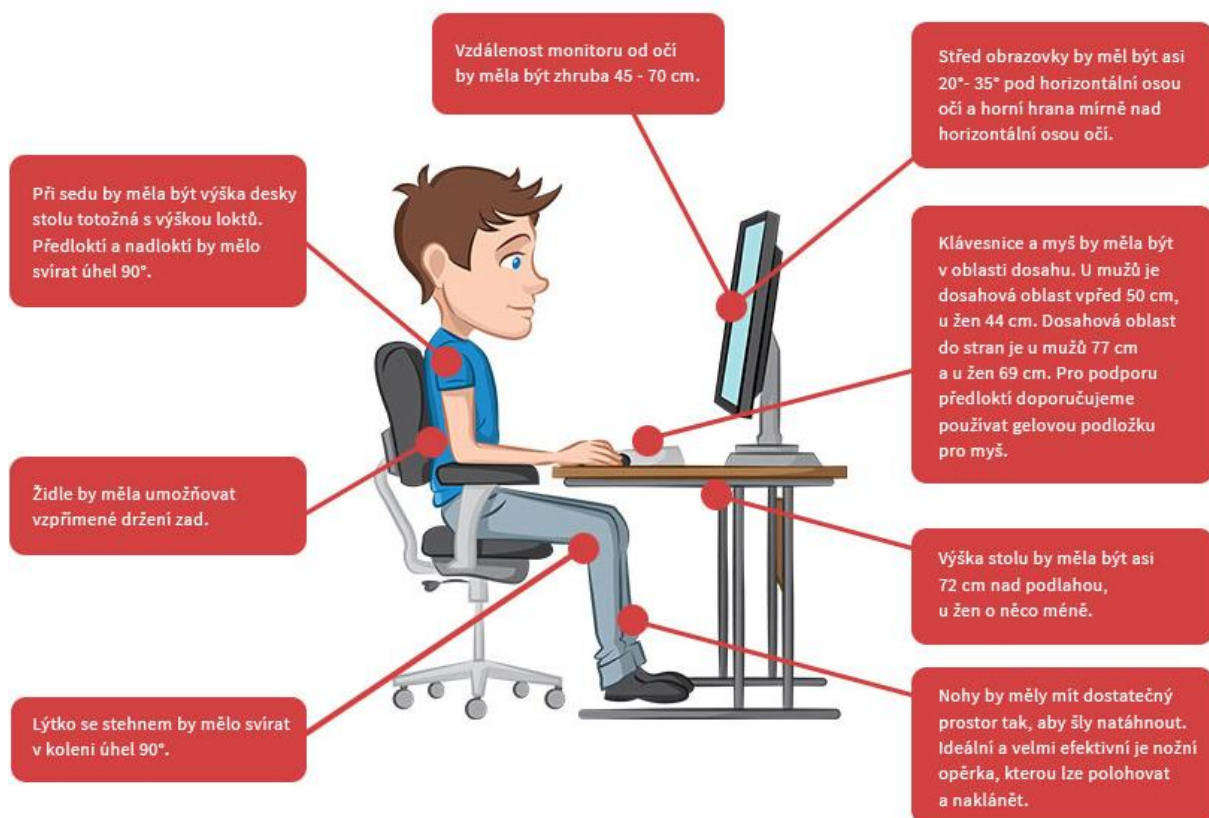
Správné sezení u počítače

Při sezení je dobré měnit polohu trupu. Důležité je dostatečný prostor pro nohy, aby šly natáhnout, nejlepší je nožní opěrka, kterou lze naklánět i polohovat. Obrazovka počítače by měla být v úrovni očí, aby nedocházelo k předklonu či záklonu hlavy. Při nošení brýlí by neměly klouzat z nosu, aby nedošlo ke zbytečným změnám polohy (Ergonomie počítačového pracoviště a zásady bezpečnosti práce na PC aneb jak předejít RSI syndromu, 2013 - 2020).

Pro správné sezení u počítače je důležité, aby:

- výška stolu byla při sedu totožná s výškou loktů,
- lokty držet při těle,
- nadloktí a předloktí svírá úhel 90 stupňů,
- lýtko a stehno svírá úhel 90 stupňů,
- chodidlo je položeno celou plochou na podlaze,
- hýždě co nejvíce vzadu,
- záda vzpřímená
- boky, ramena a uši v jedné přímce,
- sklon zádové opěrky a výška sedáku umožňující pohodlné sezení (Ergonomie počítačového pracoviště a zásady bezpečnosti práce na PC aneb jak předejít RSI syndromu, 2013 - 2020).

JAK SPRÁVNĚ SEDĚT U POČÍTAČE



Obr. č. 4 - Jak správně sedět u počítače [Ergonomie počítačového pracoviště a zásady bezpečnosti práce na PC aneb jak předejít RSI syndromu, 2013 - 2020]

Přestávky a protahovací cviky

Odpočinek a pohyb je velmi důležitý, proto by měl každý nechat odpočinout oči a mozek a protáhnout si svaly. Chuť a produktivita se podstatně zlepší. Je důležité každých 60 minut se zvednout, projít se a udělat pár jednoduchých protahovacích cviků. Přestávka stačí pouhých 5 minut. Cviky se musí dělat plynule a pomalu. Důležité je také dýchání při protahování (Ergonomie počítačového pracoviště a zásady bezpečnosti práce na PC aneb jak předejít RSI syndromu, 2013 - 2020).



Obr. č. 5 – Protahovací cviky [Ergonomie počítačového pracoviště a zásady bezpečnosti práce na PC aneb jak předejít RSI syndromu, 2013 - 2020]

2.6.3 Rizika při nedodržování ergonomie

V současné době se počítač stal součástí našich životů. Každý u počítače tráví jiný čas. Někdo u něj sedí pouze občas, jako součást zábavy, ale pro někoho je počítač každodenním pracovním nástrojem. Pracovní doba je 8 hodin, ale většina pracuje spíše 12 hodin denně. Ze zdravotního hlediska je doporučeno sedět u počítače maximálně 4 hodiny denně. (Ergonomie počítačového pracoviště a zásady bezpečnosti práce na PC aneb jak předejít RSI syndromu, 2013 - 2020).

Zdravotní problémy se většinou objeví až za několik let a bývají velmi závažné až tak, že člověka mohou na delší dobu uvést do pracovní neschopnosti, nebo dokonce způsobit trvalé následky. Proto je důležité nepodceňovat zásady ergonomie na pracovišti při práci s počítačem.

Většinu zdravotních problémů si lidé ani neuvědomují nebo nepřipouští. Začínají být vnímány až v době, kdy se projeví dlouhodobé bolesti (Ergonomie počítačového pracoviště a zásady bezpečnosti práce na PC aneb jak předejít RSI syndromu, 2013 - 2020).

Nejčastější problémy při práci na počítači jsou: poškození zad a krční páteře, bolesti rukou, zápěstí, loktů a ramen, syndrom tenisového loktu, syndrom karpálního tunelu, poškození hybnosti ramenních pletenců, problémy se zrakem, zánět šlach a svalů a potíže s dolními končetinami (Ergonomie počítačového pracoviště a zásady bezpečnosti práce na PC aneb jak předejít RSI syndromu, 2013 - 2020).

Syndrom RSI (Respetitive Strain Injury) je poškození, které vzniká opakovaným namáháním v důsledku nedodržování ergonomie práce a pracovního prostředí. Způsobené zejména opakovanými drobnými pohyby, nesprávnou polohou těla při práci, nebo neustálým svalovým napětím (Ergonomie počítačového pracoviště a zásady bezpečnosti práce na PC aneb jak předejít RSI syndromu, 2013 - 2020).

2.6.4 Nemoci z povolání

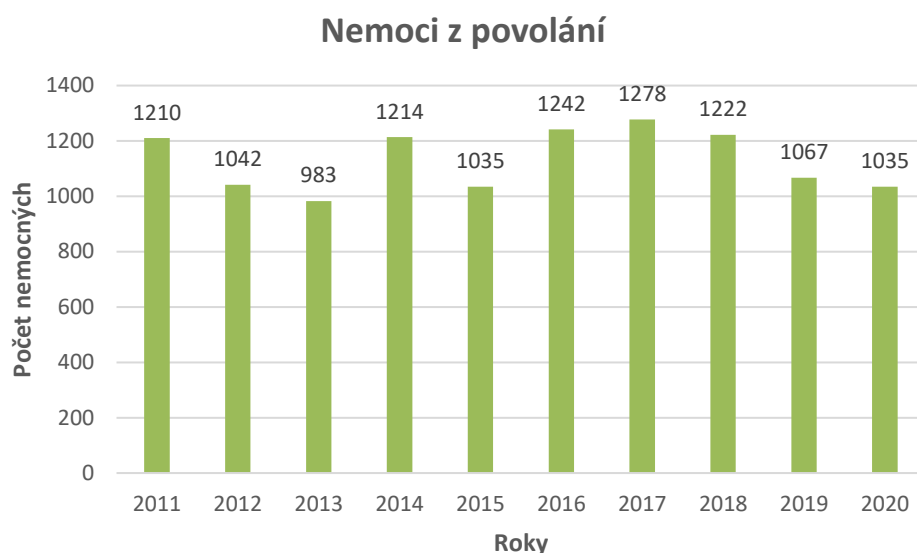
Muskuloskeletální poruchy, pokrývají širokou škálu problémů. Mezi hlavní problémy patří bolesti a poranění zad, poruchy dolních a horních končetin, které souvisejí s prací při opakovaném namáhání. Příčinou může být i špatné držení těla a opakované pohyby. Velmi důležité je dodržování ergonomie, které souvisí s prací v kanceláři. V současné době tento typ poškození zdraví spadá do častých nemocí z povolání.

Podle nařízení vlády č. 290/1995 Sb. se dělí nemoci z povolání na 6 kapitol, a to:

- Nemoci z povolání způsobené chemickými látkami.
- Nemoci z povolání způsobené fyzikálními faktory.
- Nemoci z povolání týkající se dýchacích cest, plic, pobřišnice a pohrudnice.
- Nemoci z povolání kožní.
- Nemoci z povolání přenosné a parazitní.
- Nemoci z povolání způsobené ostatními faktory (Nemoci z povolání v České republice, 2020).

Největší zastoupení mají nemoci z povolání způsobené fyzikálními faktory a to až z 50 %. V grafu níže je vidět počet lidí za období 2011-2020, kteří onemocněli nemocí z povolání. V roce 2020 byl zaznamenán jen mírný pokles v celkovém počtu hlášených profesionálních onemocnění ve srovnání s předchozím rokem. Nejvíce postižených pracovníků byli zde opět zdravotníci a pracovníci při výrobě motorových vozidel. Nejvýraznější pokles byl

zaznamenán u alergických onemocnění dýchacích cest, plic a také kůže, naopak nárůst byl zaznamenán u přenosných a parazitních onemocnění. Tento nárůst u přenosných onemocnění byl způsoben zejména novou infekční nemocí Covid-19. V roce 2020 jsou hlášeny jen případy, které vznikly na jaře v první koronavirové pandemii, proto je pravděpodobné, že v roce 2021 a možná i v dalších letech bude těchto případů mnohem více (Nemoci z povolání v České republice, 2020).

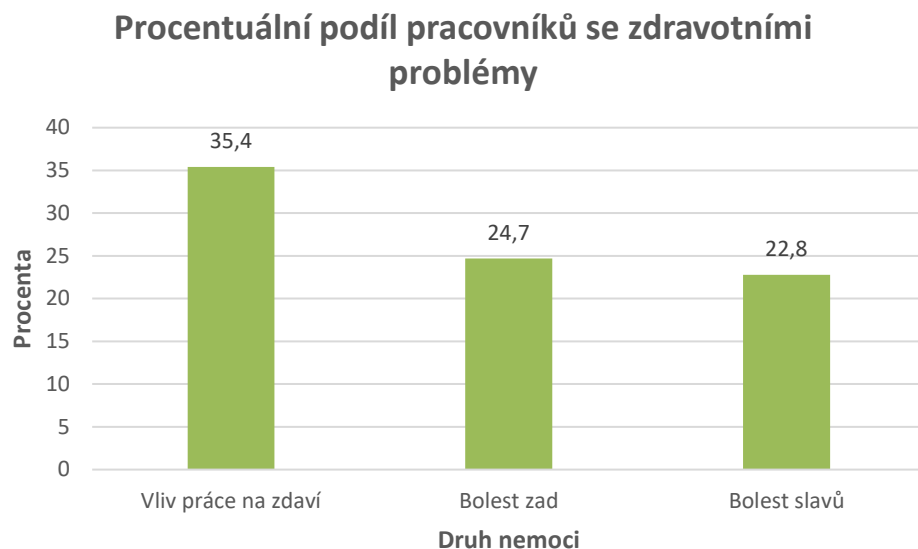


Graf č. 1 – Vývoj nemocí z povolání za období 2010 -2019 [vlastní dle Nemoci z povolání v České republice, 2020]

Covid-19 je řazen mezi infekční a parazitní nemoci z povolání. Pro splnění hygienických podmínek, musí být prokázáno, že zaměstnanec, u kterého byla tato nemoc zjištěna, že vykonával v inkubační době práci, kde bylo riziko touto nemocí onemocnět (Nemoci z povolání a home office a jeho legislativní aspekty v souvislosti s covid-19, 2002 - 2021).

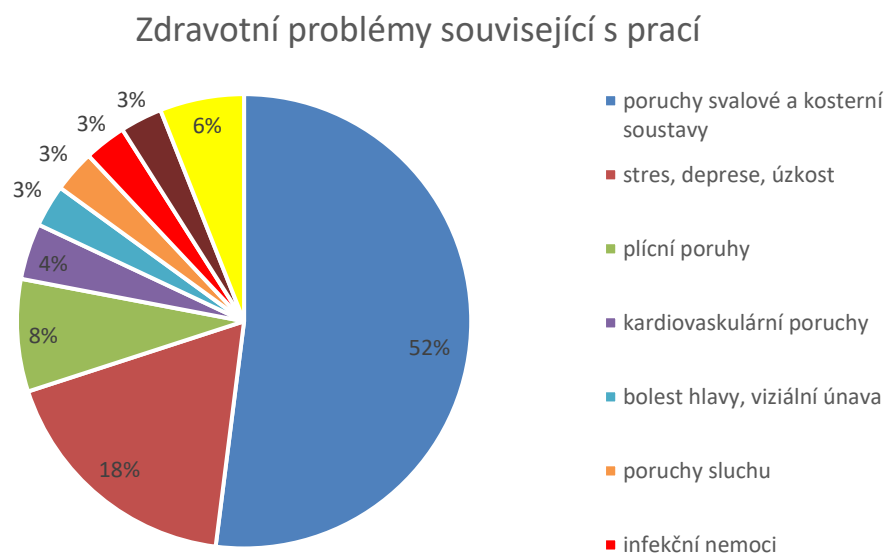
Evropské studie poukazují na důkazy, že poruchy zad, šíje a horních končetin představují významné problémy se zdravím. Hlavní skupinou jsou muskuloskeletální poruchy, které pokrývají širokou škálu problémů. Mezi hlavní problémy patří bolesti a poranění zad, poruchy dolních a horních končetin, které souvisejí s prací při opakovaném namáhání. Příčinou může být i špatné držení těla a opakované pohyby. Velmi důležité je dodržování ergonomie, které následně sníží náklady, které souvisejí s léčbou. Léčba zejména u chronických potíží je neuspokojivá. Výsledkem může být až trvalé postižení a ztráta zaměstnání (Schneider, 2010).

Evropský průzkum, který proběhl v roce 2005, poukazuje na nemoci pohybového ústrojí. Průzkum ukazuje, že nejvíce ovlivňuje vykonání práce zdraví člověka a to až 35,4 %. Dále má bolesti zad 24,7 % a bolesti svalů 22,8 %. Viditelné výsledky z průzkumu jsou v grafu níže (Schneider, 2010).



Graf č. 2 – Procentuální podíl pracovníků se zdravotními problémy [vlastní dle Schneider, 2010]

V grafu níže jsou uvedené zdravotní problémy, které souvisejí s prací. Nejvíce problémů vzniká poruchou svalové a kosterní soustavy. Na druhém místě s 18 % se umístil stres, deprese a úzkost. Další poruchy už jsou pod 10 %.



Graf č. 3 – Zdravotní problémy související s prací [vlastní dle Schneider, 2010]

2.7 BOZP PRO KANCELÁŘSKÉ PROSTORY

Práce v administrativě patří k méně rizikovým. Od roku 2000 se práce v administrativě stává větším trendem. Zaměstnanci převážně sedí u počítače, ale i na jejich pracovišti může dojít

k pracovním úrazům. Za bezpečnost zaměstnanců je odpovědný zaměstnavatel, proto musí být zaměstnanci dostatečně proškoleni. Každý zaměstnanec má právo na odškodné za ztrátu výdělku, pokud se mu během pracovní činnosti něco stane (Školení BOZP v administrativě. Jak na to?, 2021, BOZP v administrativě a kanceláři. Existují nějaká rizika? A co vaše povinnosti, ty znáte?, 2021).

Nejčastější úrazy jsou zakopnutí a vymknutí kotníku nebo zlomenina ruky. Zranit se může, každý v kanceláři také o nůžky, sešívačky či manipulací se šanony a těžkými břemeny. Administrativní pracovníci mohou utrpět úraz také elektrickým proudem od počítače, tiskárny, kopírky, varné konvice a další. Špatný stav těchto elektrických zařízení může vést také k požáru. Administrativní pracovníci musí být proškoleni, jak se s elektrickými zařízeními zachází a jak se chovat v případě jejich poruchy. Ochranné pracovní pomůcky nejsou obvykle potřebné pro administrativní pracovníky (Školení BOZP v administrativě. Jak na to?, 2021, BOZP v administrativě a kanceláři. Existují nějaká rizika? A co vaše povinnosti, ty znáte?, 2021).

Neustále přibývají pracovní úrazy, které jsou spojené převážně s dlouhodobou prací na počítači. Jsou to především pracovní úrazy z povolání, které jsou způsobené nedodržováním zásad ergonomie při práci na počítači. Mnoho zaměstnavatelů nedokáže svým zaměstnancům poskytnout kvalitní ergonomické pracoviště i když na ně mají právo (BOZP v administrativě a kanceláři. Existují nějaká rizika? A co vaše povinnosti, ty znáte?, 2021).

V kanceláři je velmi hořlavé nebezpečné místo, protože je zde téměř vše hořlavé a stráví tam tak lidé většinu času během dne. Vždy je lepší prevence než řešit škody způsobené požárem. Mezi nejvíce hořlavý předmět je papír, kterým je zaplněna většina kanceláří. Otevřené požáry jsou v kancelářských prostorech vzácné, mohou vznikat přetížením zásuvek nebo vadné izolace vodičů (How To Spot Office Fire Hazards and Fight Them, 2019).

Každý rok ve Spojených státech je hlášené více než milion mimořádných událostí při požáru, přičemž více než 3000 z nich se odehrává v kancelářích. Aby se požáru předešlo, musí zaměstnanci vědět, jaké předměty hoří a jak je lze uhasit (Fire Prevention in the Office, 2019).

BOZP povinnosti zaměstnavatele v administrativě

- Zajistit bezpečné pracoviště
- Pravidelné vyhledávání a vyhodnocení rizik
- Vypracovat registr všech zjištěných potenciálních rizik
- Nastavit kategorizaci rizik
- Nastavit preventivní opatření zjištěných rizik
- Vypracovat a pravidelně aktualizovat dokumentaci BOZP

- Školit zaměstnance nejen v oblasti BOZP
- Zpracovat traumatologický plán a evakuační plán
- Provádět pravidelné revize a kontroly zařízení a strojů
- Mít návody k použití od výrobce
- Zajistit zaměstnancům ergonomii a pracovní prostředí (BOZP v administrativě a kanceláři. Existují nějaká rizika? A co vaše povinnosti, ty znáte?, 2021).

Další povinnosti podle legislativy jsou v § 102 odst. 1, 2, 3 zákona č. 262/2006 Sb. zákoník práce, § 37 zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, § 37 odst. 5 zákona č. 262/2006 Sb. zákoník práce, § 103 odst. 2 zákona č. 262/2006 Sb. zákoník práce, § 102 odst. 6 zákona č. 262/2006 Sb. zákoník práce a zákon č. 373/2011 Sb. o specifických zdravotních službách. Podrobnosti pracovnělékařských prohlídek je Vyhláška č. 79/2013 Sb. (BOZP v administrativě a kanceláři. Existují nějaká rizika? A co vaše povinnosti, ty znáte?, 2021).

Druhy rizik v kanceláři

Rizika v kanceláři jsou fyzikální, biologická, chemická, zdravotní rizika a lidský faktor.

- Rizika fyzikální – hluk, teplo, chlad, pády nebo vibrace.
- Rizika biologická – bakterie, plísňe a viry.
- Chemická rizika – výbušnost, hořlavost, dráždivost a žíravost.
- Zdravotnická rizika – špatná pracovní poloha, jednostranně zatěžující pohyby a zraková zátěž.
- Lidský faktor omezuje osoby stresem, šikanou, násilným tlakem nebo sexuálním obtěžováním (Školení BOZP v administrativě. Jak na to?, 2021).

Tab. č. 4 – Druhy rizik podle času [vlastní dle BOZP v administrativě a kanceláři. Existují nějaká rizika? A co vaše povinnosti, ty znáte?, 2021]

Rizika	
Každodenní rizika	Rizika z dlouhodobého hlediska
neopatrná práce s el. zařízeními	psychická zátěž a stres
opaření rychlovarnou konvicí	bolest hlavy a pohybového ústrojí
zakopnutí nebo pád	namožení horních a dolních končetin
uklouznutí na mokré podlaze	syndrom tenisového loktu
nehoda v dopravním prostředku	syndrom karpálního tunelu
pád ze schodů	poškození zad
škrábnutí, říznutí, bodnutí	poškození krční páteře
náraz těla na ostrou hranu	problémy se zrakem
pád předmětu na dolní končetinu	zánět svalů a šlach
zasažení elektrickým proudem	poškození hybnosti ramenních pletenců

Rizika v dlouhodobém časovém horizontu jsou mnohem závažnější, protože mohou způsobit velmi vážná a hlavně nenávratná poškození lidského zdraví. Z toho důvodu by měl každý, kdo pracuje v kancelářské profesi procházet školením zaměstnanců a dbát na ergonomii při práci v sedě (BOZP v administrativě a kanceláři. Existují nějaká rizika? A co vaše povinnosti, ty znáte?, 2021).

2.7.1 Školení BOZP

Pro prevenci rizik uvedených výše je důležité dodržování několika pravidel, kam spadá školení zaměstnanců, ergonomie na pracovišti a také pravidelné lékařské prohlídky. Pro dobré zvládnutí BOZP je důležité pravidelné školení zaměstnanců. Při školení BOZP by měli být zaměstnanci seznámeni s jejich právy a povinnostmi, dále také s procesy řízení BOZP, které jsou v dané společnosti a dále také s nejzákladnějšími riziky na pracovišti. Školení je zaměřeno na konkrétní podmínky daného pracoviště. Jak často provádět školení BOZP není dáno ze zákona. Musí být vždy zaměstnanec proškolen při nástupu do zaměstnání a také když se objeví nová bezpečnostní rizika. Je vhodné provádět školení ve vhodných intervalech podle odpovídajícímu charakteru pracoviště. Druhy školení podle času jsou vstupní, periodické a při změně pracovní pozice (Školení BOZP v administrativě. Jak na to?, 2021).

V praxi se setkáváme se školeními, která jsou povinná ze zákona a zaměstnanci musí být se všemi požadavky BOZP seznámeni při nástupu do nového zaměstnání (Školení BOZP v administrativě. Jak na to?, 2021).

2.7.2 Školení požární ochrana (PO)

Školení požární ochrany je povinné školení všech zaměstnanců. Je důležité, aby každý věděl, jakým způsobem se chovat v rámci požární bezpečnosti na pracovišti a jak jednat při vzniku požáru. Školení upravuje vyhláška požární ochrany § 23 vyhlášky č. 246/2001 Sb. o požární prevenci. Školení vedoucích zaměstnanců se provádí vždy při nástupu do zaměstnání a pak jednou za tři roky a školení řadových zaměstnanců se provádí vždy při nástupu do zaměstnání a pak jednou za dva roky. Školení provádí proškolený vedoucí zaměstnanec, požární preventista nebo technik požární ochrany, dle stupně požárního nebezpečí (Slovník pojmů z oblasti BOZP a PO, 2021).

Tři formy školení v oblasti BOZP a PO:

- Online školení přes internet.
- Školení na pracovišti.
- Školení mimo pracoviště (Slovník pojmů z oblasti BOZP a PO, 2021).

2.8 PROBLEMATIKA NEOČEKÁVANÝCH SITUACÍ

Mimořádná událost je nepříznivý stav, který má vždy negativní následek a vznikne nechtěně. Souvislost mimořádné události s plánovanou aktivitou je častá. Mimořádná událost může a nemusí být způsobena činností člověka, ale většinou jsou způsobeny lidmi. Mimořádné události jsou ty, které jedinec či subjekt nedokáže vyřešit běžnými prostředky nebo které řeší integrovaný záchranný systém a další vnější systémy (Roudný a Linhart, 2004).

Za nejrozsáhlejší katastrofu ČR v 20. století jsou považovány povodně v roce 1997, kdy bylo zde 50 mrtvých. Zemětřesení se v ČR vyskytuje pouze ojediněle a v minimální míře. Sopečná činnost a vlna tsunami v České republice téměř nehrozí. Nejsilnější zemětřesení je zaznamenáno v Chile roku 1960 (M=9,5). Zemětřesení za sebou zanechalo 2000 mrtvých lidí. Největší vulkanická katastrofa byla zaznamenána v Indonésii (sopka Tambora) v roce 1815, kde byl odhadovaný počet obětí 92 tisíc. Černobylská havárie jaderné elektrárny byla v 26. dubna 1986 na Ukrajině. Další ničivá katastrofa jaderné elektrárny Fukušima I byla 11. března 2011 v Japonsku (Roudný a Linhart, 2004).

2.8.1 Členění mimořádných událostí:

Podle původu: přírodní, antropogenní, smíšené.

Podle rychlosti vzniku krize: skokové (vteřiny a minuty), krátkodobé jsou hodiny, střednědobé jsou dny a dlouhodobé jsou měsíce.

Podle času trvání krize: krátkodobé a dlouhodobé.

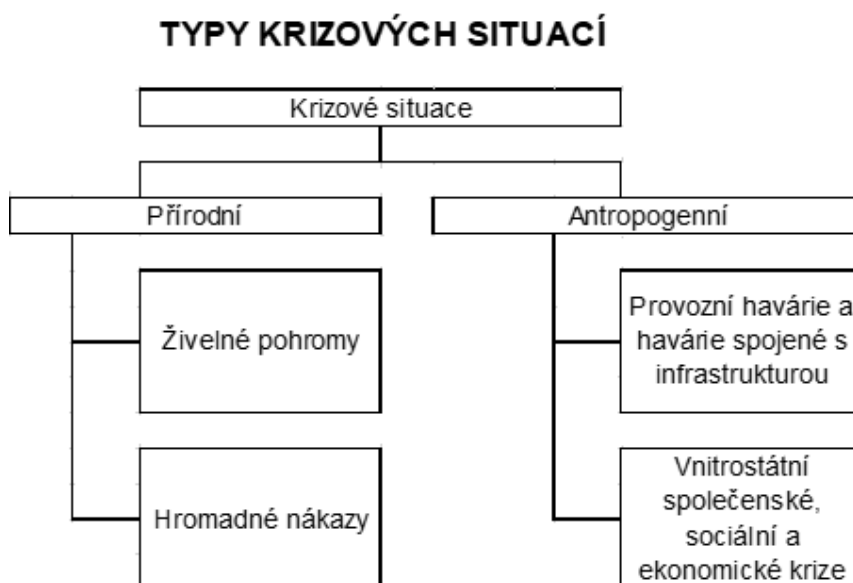
Podle velikosti postiženého území: lokální (nepřesahující hranice obce), regionální (nepřesahující hranice kraje), celostátní (zasažení celého území státu), globální (dopad na více států) (Roudný a Linhart, 2004).

Tab. č. 5 - Členění nepříznivých a mimořádných událostí [vlastní dle Roudný a Linhart, 2004]

Typ mimořádné události	Ztráty na lidských životech	Materiální ztráty řádově v Kč
Závada	Žádné	100
Vada	Žádné	1000
Porucha	Žádné	10000
Nehoda	Jedinec	100000
Havárie	Několik jedinců	1 mil.
Závažná havárie	Desítky	10 mil.
Pohroma	Stovky	100 mil.
Katastrofa	Tisíce	1 mld.
Kataklyzma	Statisíce	10 mld.
Apokalypsa	Milióny	100 mld.

Na řešení mimořádných událostí se podílí základní systémy ochrany obyvatelstva, jako je Integrovaný záchranný systém a systém krizového řízení (Roudný a Linhart, 2004).

2.8.2 Druhy mimořádných událostí:



Obr. č. 6 – Typy krizových situací [vlastní dle Roudný a Linhart, 2004]

Antropogenní mimořádné události jsou způsobené činností člověka. Patří zde:

- provozní havárie a havárie spojené s infrastrukturou,
- vnitrostátní společenské, sociální a ekonomické krize, vojenské krizové situace, události spojené se zemědělstvím a půdou (Martínek a Linhart, 2003)

Tab. č. 6 – Významné antropogenní události v ČR [vlastní dle Martínek a Linhart, 2003]

Významné události na území ČR		
rok	událost	místo zasažení
2001	únik benzínu z potrubí	Polepy u Kolína
2006	únik kyanidů	Draslovka Kolín
2009	únik NH ₃ z chladicího zařízení	Všehrdy
2009	výbuch koksárenské baterie	Ostrava
2011	požár podniku na zpracování plastů	Chropyně na Kroměřížsku
2011	výbuch nitroglycerinu	Explosia Pardubice

Tab. č. 7 – Významné antropogenní události ze světa [vlastní dle Martínek a Linhart, 2003]

Významné události ze světa		
rok	událost	místo zasažení
1986	Havárie s únikem radiace	Ukrajina - Černobyl
1976	Únik toxického plynu	Itálie - Seveso
1984	Únik do ovzduší smrtelně jedovatých plynů	Indie - Bhopál
2001	Teroristický útok na USA	New York, Washington, Pensylvánie
2002	Zadržování návštěvníků teroristickým komandem	divadlo v Moskvě
2004	Napadení školy teroristickým komandem	Rusko (Beslan)
2004	Útok na vlakové soupravy	Madrid
2005	Teroristické útoky	Londýn
2011	Bombový útok	Norsko
2011	Silné zemětřesení a následná vlna tsunami (havárie jaderné elektrárny Fukušima)	Japonsko

Přírodní mimořádné události jsou:

- Abiotické, které jsou způsobené neživou přírodou a patří zde živelné pohromy (dlouhotrvající sucha, zemětřesení, sopečná činnost, povodně velkého rozsahu, rozsáhlé lesní požáry, vichřice, sesuvy, dlouhodobá inverzní situace).
- Biotické, které jsou způsobené živou přírodou. Patří zde hromadné nákazy (Martínek a Linhart, 2003).

Tab. č. 8 – Významné přírodní události v ČR [vlastní dle Martínek a Linhart, 2003]

Významné události na území ČR		
rok	událost	místo zasažení
1985	zemětřesení	Chebsko (4,5 stupně)
1997	povodně	část Moravy a východních Čech
2002	povodně	10 krajů
2014	zemětřesení	Kraslicko (4,5 stupně)

Tab. Č. 9 – Významné přírodní události ze světa [vlastní dle Martínek a Linhart, 2003]

Významné události ze světa		
rok	událost	místo zasažení
1952	zemětřesení	Rusko 9 stupňů
1960	zemětřesení	Chile 9,5 stupně
1964	zemětřesení	USA (Aljaška) 9,2 stupně
2004	zemětřesení	Indonésie 9,15 stupně
2005	hurikán Katrin	Mexický záliv
2010	výbuch sopky	jih Islandu
2011	hurikán Irene	Východní pobřeží USA
2011	zemětřesení	Japonsko 8,9 stupňů

Hromadné nákazy

Mezi hromadné nákazy patří infekce neboli nákaza, epidemie, pandemie, epizootie, zoonózy. Infekce je proces, kde se choroboplodné mikroorganismy, jako jsou viry, bakterie a paraziti, dostanou do styku s makroorganismem hostitele, kde do něj proniknou za určitých okolností a vyvolají onemocnění. Infekční onemocnění se neobjevuje hned, ale až během inkubační doby. Napadený organismus buď má dostatečné množství protilátek, protože dotyčnou nemoc překonal, nebo mu byly protilátky z důvodu ochrany dodány, a proto nemusí touto chorobou onemocnět. Infekce se může vyskytovat ojediněle nebo hromadně (epidemicky až pandemicky).

Epidemie je forma hromadného výskytu infekčních onemocnění, které postihuje lidi. Výskyt je časově i místně ohraničen a doba trvání je různorodá. Může zasáhnout malý prostor nebo může být postiženo obyvatelstvo několika zemí.

Pandemie je forma hromadného výskytu infekčních onemocnění, které postihují lidi bez prostorového omezení. Například ve 14. století mor, který způsobil pandemii, která prošla celým světem, ale nejvíce postihla Čínu a Evropu. V Evropě zemřela čtvrtina tehdejších obyvatel.

Velmi významnou roli mohou hrát zvířata při vzniku epidemií u člověka.

Epizootie je hromadný výskyt infekčního onemocnění zvířat, která se vyskytují na velkém území v určitých obdobích. Nemusí postihnout všechna zvířata, ale pouze tam, kde vzniknou vhodné podmínky. Příkladem je mor drůbeže nebo červenka prasat.

Zoonózy jsou nemoci postihující zvířata a jsou přirozenou cestou přenosné na člověka. Zpravidla poté dochází k dalšímu přenosu z člověka na člověka. Z epidemiologického hlediska mají

větší důležitost zvířata teplokrevná než studenokrevná. Lze zoonózy rozdělit podle nákazy do dvou skupin: zdrojem nákazy jsou domácí zvířata jako je například salmonelóza a zdrojem nákazy jsou volně žijící zvířata (vztekliny, klíšťové encefalitidy a tularemie) (Linhart, 2003).

Při výskytu nebezpečné nákazy jsou zavedena protiepidemická opatření s cílem zabránit dalšímu šíření onemocnění. Musí se narušit epidemiologický řetězec. Musí se jako první vyhledat zdroj onemocnění a zajistit jeho eliminaci, následně vyhledat další kontakty, které se musí vyšetřit do doby, než je zajistí, zda nejsou nakaženi. Musí se omezit možnost dalšího šíření infekce, která se nazývá karanténní opatření. Dále je nutné zabránit přenosu infekce a také zvýšit odolnost osob, které by mohly onemocnět, například očkováním, podáním protilátek nebo podáním antibiotik.

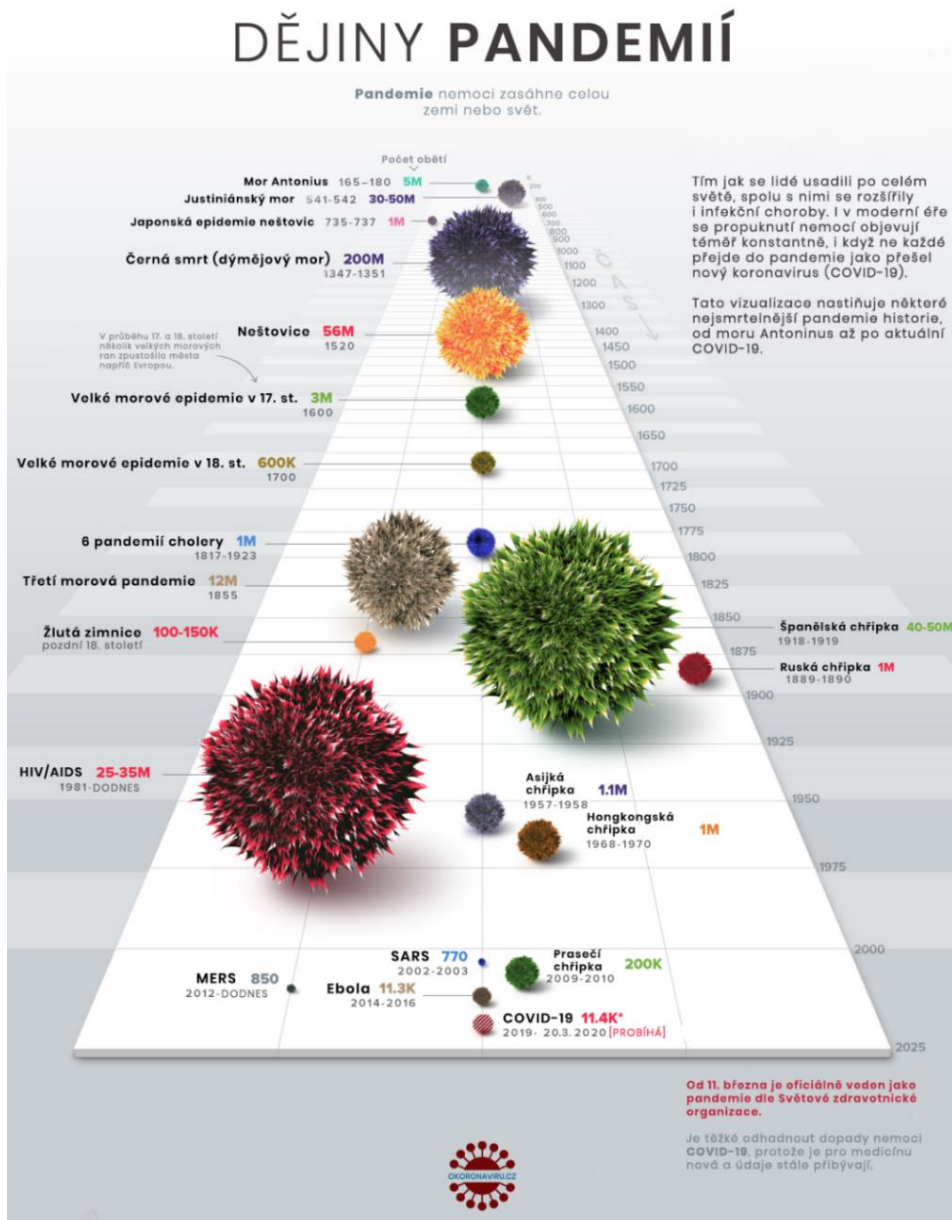
Nejdůležitější je vždy striktně dodržovat pravidlo, které říká vždy dodržovat pokyny zdravotníků a pracovníků hygienické služby (Linhart, 2003).

2.9 MIMOŘÁDNÁ UDÁLOST V ČR A VE SVĚTĚ

Pro diplomovou práci byla zvolena mimořádná situace, která je v této době aktuální pro celý svět, a především je to neznámá mimořádná událost. Jedná se o epidemickou situaci způsobenou virem SARS-CoV-2. Zároveň mě tato problematika zajímá a nějakým způsobem ovlivňuje každého a je velmi důležité dbát na ochranu zdraví při práci v této době.

Epidemie infekčních onemocnění provází lidstvo od nepaměti. Nemoci, které způsobily epidemii jsou Antoninovský mor, Justiniánský mor, Japonská epidemie neštovic, Černá smrt, Neštovice, Velké morové epidemie v 17. století, Velké morové epidemie v 18. století, 6 pandemií cholery, třetí morová epidemie, žlutá zimnice, Španělská chřipka, Ruská chřipka, HIV/AIDS, Asijská chřipka, Hongkongská chřipka, SARS, Prasečí chřipka, Ebola, MERS, Nový koronavirus (COVID-19) (LePan, 2020).

Nový koronavirus je oficiálně veden od 11. března 2020 jako pandemie dle Světové zdravotnické organizace (WHO) (LePan, 2020).



Obr. č. 7– Dějiny pandemií [LePan, 2020]

Covid-19 je způsobené novým typem koronaviru SARS-CoV-2, které bylo poprvé zjištěno v prosinci 2019 v Číně ve městě Wu-chan odkud se rychle rozšířilo do dalších regionů v Číně a ve světě. V lednu 2020 byly ojedinělé případy v některých členských státech EU. Koncem února 2020 Itálie oznámila výrazný nárůst počtu případů onemocnění Covid-19 na severu země. Většina členských států EU také začali hlásit počty nakažených. V březnu 2020 hlásily onemocnění všechny členské státy EU. Světová organizace WHO od 11. března 2020 označila onemocnění Covid-19 za globální pandemii (Pandemie COVID-19: reakce EU, 2021).

SARS-CoV-2

Pravidla pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci SARS-CoV-2 jsou blíže specifikovány požadavky v zákoně č. 262/2006 Sb. (zákoník práce) a zákoně č. 258/2000 Sb. (o ochraně veřejného zdraví), zákoně č. 309/2006 Sb. (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a prováděcích právních předpisů. Zaměstnavatel musí splnit požadavky uvedených předpisů, ale pokud se zaměstnavatel rozhodne pro jiné řešení, musí zaměstnancům zajistit přinejmenším shodnou úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví. Tyto doporučení berou v úvahu nejmodernější poznatky v oblasti technologie, pracovního lékařství a hygieny práce, stejně jak další oblasti ergonomie, které musí zaměstnavatel brát v úvahu v rámci bezpečnosti a ochrany zdraví při epidemii (SARS-CoV-2 regulace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, 2020).

SARS-CoV-2 je virus, který způsobuje těžký akutní respirační onemocnění, patří do čeledi koronavirů. Infekce SARS-CoV-2 může vést k respiračnímu onemocnění chorobou COVID-19. SARS-CoV-2 se přenáší primárně ve formě aerosolů, které vznikají v respiračním ústrojí infikované osoby a tyto pak putují k dalším lidem. Místem vstupu jsou ústa, nos a oči. Šířit vir mohou nejen osoby, které COVID-19 onemocněly, ale také infikovaní, kteří nemají žádné příznaky. Virus mohou šířit už jeden nebo dva dny před prvními symptomy (SARS-CoV-2 regulace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, 2020).

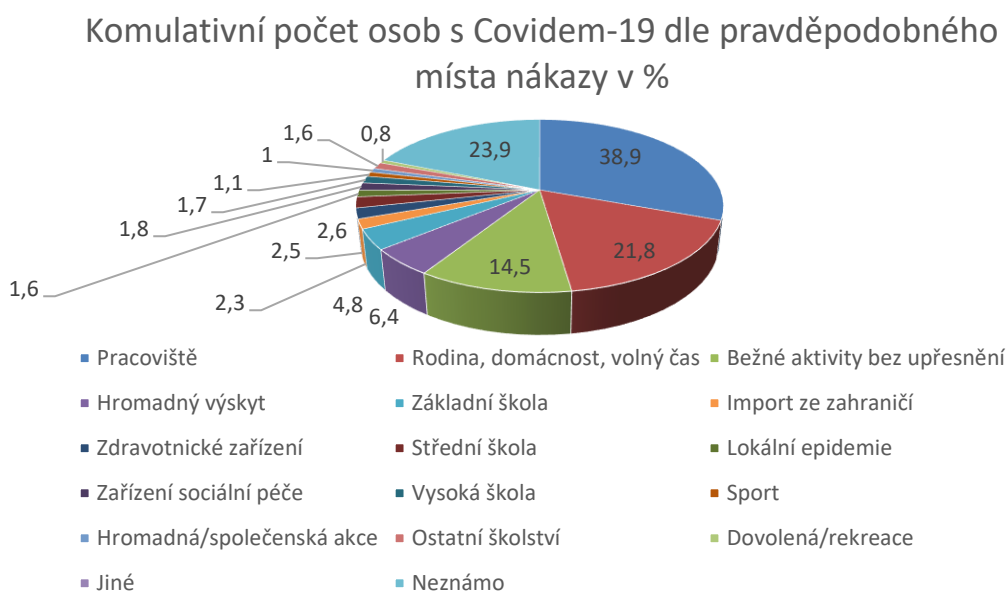
V současné době se z pohledu zaměstnavatele při současné pandemii řeší přeřazení do režimu Home office, což má svoje úskalí. Přeřazení zaměstnance se řeší z důvodu prevence a zabránění šíření viru, hlavně pro ochranu zdraví zaměstnanců. Musí být promyšleno a dohodnuto, kdo a za jakých podmínek bude pracovat v tomto režimu. Žádný univerzální typ dohody na Home office neexistuje, proto nelze žádného zaměstnance poslat na základě ustanovení vnitřního předpisu zaměstnavatele. Je definována podle § 317 zákoníku práce, kde je vykonána na náklady a odpovědnost zaměstnavatele, protože zaměstnanec doma topí, svítí a používá svůj počítač a komunikuje přes vlastní telefon nebo případně i něco tiskne. Zaměstnavatel musí v dohodě se zaměstnancem stanovit, jaké náklady bude hradit. § 346c Zákoníku práce hovoří o náhradě výdajů (Nemoci z povolání a Home office a jeho legislativní aspekty v souvislosti s covid-19, 2002 - 2021).

V rámci současné epidemiologické situace vzrostlo nadměrné využívání virtuálních komunikačních platforem, zejména videokonferencí, při kterých může nastat Zoom fatigue, což je únava spojená s videokonferencemi. Při videokonferencích lidé tráví spoustu hodin denně u videochatů. Zde jsou uvedeny čtyři hlavní důvody proč u videochatů dochází k únavě: nadměrné

množství očního kontaktu, vidět sami sebe během videochatu, snižují obvyklou mobilitu a kognitivní zátěž, která je u videohovorů velmi vysoká (Leighton, 2021).

Pravděpodobnost místa nákazy Covid-19

Podle statistiky se lidé nejčastěji nakazí na pracovišti a v domácnosti. Dále zde patří hromadné a společenské akce, sportovní akce a střední a vysoké školy. Je třeba dodat, že statistiky vycházejí z velké části z období, kdy byly školy či univerzity částečně nebo zcela uzavřeny, případně byly uplatněná jiná, částečná nebo úplná opatření. Pracoviště jsou riziková, protože jsou zde lidé v úzkém kontaktu, většina prací je vykonávána v uzavřených prostorech, lidé zde tráví společně s domácnostmi nejvíce času, dochází zde ke stravování (Co říkají statistiky o COVID-19: Lidé se nejčastěji nakazí na pracovišti a další důležité informace, 2020).



Obr. č. 8 – Kumulativní počet osob s covidem-19 dle pravděpodobného místa nákazy [vlastní dle Co říkají statistiky o COVID-19: Lidé se nejčastěji nakazí na pracovišti a další důležité informace, 2020]

Ochrana nosu a úst

Rozlišují se dva typy ochrany nosu a úst, roušku a respirátor. Rouška chrání především okolí a respirátor je určen primárně pro svoji ochranu. Rozlišují se tři třídy ochrany FFP. Záleží na použití, zda je zaměstnanci používají proti nepříjemným pachům, nebo při denním styku s nebezpečnými aerosoly, kouřem, jemným prachem, toxickými výpary a bakteriemi nebo virem (Typy respirátorů: který potřebují lékaři a jaký ochrání veřejnost?, 2020).

FFP1 je nižší stupeň ochrany, jsou schopny tyto masky odfiltrovat minimálně 80 % pevných částic, ze vzduchu. Použití pro lidi ve stavebním či potravinářském průmyslu. Jsou vhodné do

prostředí, kde se neočekává toxický výskyt a aerosoly. Pro ochranu proti koronaviru jsou zcela nedostačující, podobně jako rouška. Pouze zamezují šíření kapének do okolí (Typy respirátorů: který potřebují lékaři a jaký ochrání veřejnost?, 2020).

FFP2 je střední stupeň ochrany, používají se proti škodlivým prachům, kouřům, aerosolům. Zachycují minimálně 94 % pevných částic ze vzduchu. Používají se při práci se sklem a minerálními vlákny, při postřicích pesticidy, při svařování a také jako ochrana před alergenem. Ani tento druh respirátoru dostatečně nechrání před nákazou koronaviru (Typy respirátorů: který potřebují lékaři a jaký ochrání veřejnost?, 2020).

FFP3 jediný typ respirátoru, který chrání také před viry a bakteriemi. Filtruje také karcinogenní a radioaktivní škodlivé látky. Zachycuje minimálně 99 % všech pevných částic ze vzduchu a v současnosti představují jako jedinou ochranu proti koronaviru. Tento typ respirátoru by měli používat především zdravotníci, kteří jsou v první linii v pandemii, především z oddělení ARO, JIP, akutní péče a ventilová péče (Typy respirátorů: který potřebují lékaři a jaký ochrání veřejnost?, 2020).

Rouška chrání především naše okolí. Tedy pokud je člověk, který ji nosí, nakažený, rouška z velké části zamezí, aby se infikované kapénky (mluvením a kašláním), dostali do okolního vzduchu (Typy respirátorů: který potřebují lékaři a jaký ochrání veřejnost?, 2020).

Vývoj epidemie v Evropě

Evropa byla na 2020 postižena virem Covid-19 nejvíce, bylo zde největší množství nakažených lidí a nejvíce zde i zemřelo. V létě 2020 se situace v Evropě stabilizovala a nakažených zde ubývalo. Hlavní ohniska s největší nákazou se přesunula do Ameriky. Na jaře 2021 se opět dostala do popředí Evropa, kam patřila i Česká i Slovenská republika. Situace se začala zlepšovat v dubnu 2021. Vlády jednotlivých zemí musely či musejí zavádět restriktivní a velmi přísná opatření hlavně kvůli nebezpečnějším mutacím tohoto viru. Naděje pro rok 2021 je očkování, se kterým začala většina států na přelomu tohoto roku. Většina zemí EU má v dubnu v roce 2021 naočkováno 10-25 % populace (Koronavirus: Jaká je situace ve světě?, 1997 - 2021).

2.10 MINIMALIZACE RIZIKA VŮČI ONEMOCNĚNÍ COVID-19, PORUŠOVÁNÍ OPATŘENÍ

Každá společnost musí chránit své zaměstnance i při práci z domova. Zaměstnavatel má stejné povinnosti v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro pracovníky, kteří pracují z domova. Zaměstnavatel by měl zvážit, pokud někdo pracuje trvale z domova: Jak bude zaměstnavatel v kontaktu se zaměstnanci, jakou pracovní činnost budou dělat a jak dlouho, Lze pracovat z domova bezpečně a zda jsou potřebná kontrolní opatření k jejich ochraně (Protect home workers, 2020).

Pro zaměstnance je důležité, aby při práci z domova zůstali v kontaktu s ostatními pracovníky. Je velmi důležité se ujistit, zda jsou v pořádku a zdraví. Pokud je kontakt mezi pracovníky špatný, mohou se cítit opuštění a izolovaní, což může ovlivnit jejich duševní zdraví a stres (Protect home workers, 2020).

Pro práci z domova u obrazovky je velmi důležité chránit své zaměstnance před zdravotními riziky při práci u počítače, notebooku, tabletu a smartphonu a udělat si alespoň každou hodinu přestávku na odpočinek nebo změnit aktivitu, kdy je vhodné vstát a udělat protahovací cvičení a vyhnout se únavě očí. Předpisy, které se týkají zdraví a bezpečnosti se vztahují na pracovníky, kteří používají počítač denně, hodinu a více najednou. Podle zákona musí zaměstnavatelé snižovat rizika a zajistit, aby si pracovníci dělali přestávky, mohou požádat o provedení očního testu a poskytnout školení a informace pro pracovníky. Špatně navržené pracovní prostředí může vést k bolestem krku, ramen, zad, paží, zápěstí a rukou, a také mohou vést k únavě a namáhaná očí (Working safely with display screen equipment, 2020).

2.11 OBNOVENÍ PRACOVNÍCH ČINNOSTÍ PO OBDOBÍ UZAVŘENÍ PRACOVISTĚ

Praktický plán návratu k práci

Bez ohledu na to, kde zaměstnanci pracují jestli, ve skladu, na staveništi nebo v kanceláři, bude muset pracovní prostředí vypadat podstatně odlišně od toho, co bylo před pandemií. Podniky na celém světě musí nyní zvážit, jak bude vypadat jejich pracoviště v covidové situaci, když se jejich zaměstnanci začnou vracet do práce. Minimalizace rizik infekce covid-19 bude vyžadovat mnohostranný přístup. Pět oblastí, které musí zaměstnavatel zvážit při bezpečném návratu zaměstnanců do práce (COVID-19 workplace safety: A practical return to work plan, 2014).

- 1. Pravidelná kontrola zaměstnanců a návštěvníků:** kontroly teplot všech lidí před vstupem do pracovních prostorů, buď provést ruční měření teplot nebo

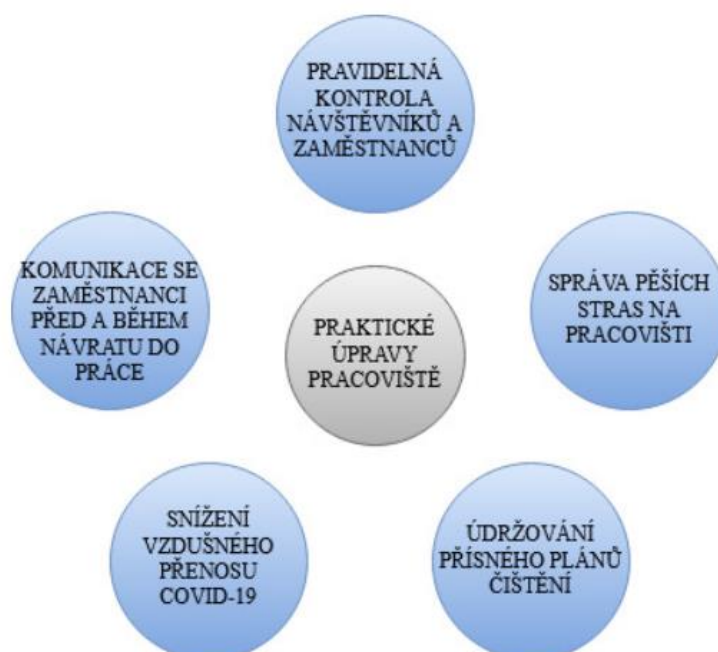
automatizované (termální kamery) při větším objemu zaměstnanců. Zavést systém hlášení osobního zdraví, aby rutinně hlásili, zda byli v blízkém kontaktu v někým nakaženým covid-19 nebo se necítí dobře. K monitorování těchto dat jsou k dispozici již aplikace (COVID-19 workplace safety: A practical return to work plan, 2014).

2. **Správa pěších tras po pracovišti:** jedním ze způsobů, jak snížit pravděpodobnost a frekvenci blízkého kontaktu s ostatními, je regulace pohybu osob na pracovišti. Měly by být zavedeny jednosměrné cesty s vhodnými vizuálními podněty (např. nálepky, šipky), které ukazují směry, bezpečné vzdálenosti, maximální hustotu lidí v prostoru. Zvážit bezdotykovou nebo hlasem ovládanou technologii pro rušnější oblasti jako jsou například výtahy. Covid-19 se může dostat i na obuv ve kterých se chodí po pracovišti, proto u dveří a jiných přístupových bodů by měly být k dispozici dezinfekční rohože (COVID-19 workplace safety: A practical return to work plan, 2014).
3. **Udržování přísného plánu čištění:** veškerá zařízení, která lidé navštěvují, by měla být důkladně a pravidelně čištěna a dezinfikována. Důležité je zajištění svým zaměstnancům odpovídající zařízení na mytí a dezinfekci rukou. Je důležité zvolit vybavení (například židle), které se snadno čistí a nehromadí se zde prach a má vynikající germicidní vlastnosti. Další vybavení jako jsou sluchátka, obrazovky, klávesnice, stolní myši, které jsou dokonalým sběračem prachu, zaschlých slin a mikroorganismů, a proto by měly být často čištěny (COVID-19 workplace safety: A practical return to work plan, 2014).
4. **Snížení vzdušného přenosu covid-19:** při vydechování se vytváří tzv. dýchací zóna. Pro omezení a zadržení šíření kapének po celém pracovišti slouží: sterilizace vnitřního vzduchu, zajištění systému vytápění, ventilace a klimatizace s lepšími vzduchovými filtry a zvážit germicidní ultrafialové osvětlovací systémy, které ničí virus uvnitř ventilačního systému. Pokud je možné, tak mít otevřená okna, aby bylo možné odvětrávat vydechovaný (případně infikovaný) vzduch ven. Oddělovací panely lze dovybavit, což poskytuje také určitou ochranu před kýcháním a kašláním. Panely by měly vyčnívat ze stolu, aby převážně obklopovaly zaměstnance. Soukromé kanceláře jsou mnohem lepší, ale ne všude je to možné. Důležité je dodržování vládních nařízení a doporučení, které se týkají limitů hustoty na pracovišti. Zamezit umístění zaměstnanců u stolu nebo pracovním prostoru přímo naproti jinému zaměstnanci. Poskytnout vhodné osobní ochranné prostředky, jako jsou roušky, respirátory, štíty a dodržujte předpisy (COVID-19 workplace safety: A practical return to work plan, 2014).



Obr. č. 9 – Oddělovací panely v kanceláři [COVID-19 workplace safety: A practical return to work plan, 2014]

- 5. Komunikace se zaměstnanci před a během návratu do práce:** Poradit se se svými zaměstnanci o změnách na pracovišti, které se jich týkají. Získat názory a návrhy zaměstnanců na návrat na pracoviště. Pokud by fungovala práce z domova, jak rozdělit optimálně čas na domácí a fyzické pracoviště. Informování o všech krocích, které se změnily, ujištění zaměstnanců, že bude pro ně návrat na fyzické pracoviště bezpečný. Proškolení zaměstnanců formou online školení, každý musí klíčová pravidla a zásady znát. Podpoření zaměstnanců je velmi důležité (COVID-19 workplace safety: A practical return to work plan, 2014).



Obr. č. 10 – Pětibodový přístup k bezpečné integraci zaměstnanců zpět po ukončení provozu Covid-19 [vlastní dle COVID-19 workplace safety: A practical return to work plan, 2014]

2.12 IDENTIFIKACE A ŘÍZENÍ RIZIK

Každý podnik je vystavován rizikům. Rizika mohou být interní a externí. Interní zahrnují nedostatečné dovednosti zaměstnanců nebo nedostatek pracovního kapitálu k dokončení objednávek zákazníků. A externí rizika zahrnují konkurenci na trhu inflace, úrokové sazby a další (How to identify, analyse and manage the risks your business faces, 2020).



Obr. č. 11 – Řízení rizik BOZP [vlastní dle Řízení rizik BOZP. Hodnocení, posouzení, zpracování, prevence a metody, 2013 – 2020]

Řízení rizik BOZP je disciplína, která se zabývá analýzou, minimalizací, sledováním a kontrolou pravděpodobnosti nebo dopadu mimořádných událostí na pracovišti, jako jsou pracovní úrazy, havárie, požáry. Řízení rizik BOZP také úzce navazuje na požární ochranu a další obory, které se týkají bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti. Výstup se používá pro nastavení a úpravy pracovních postupů a procesů, zejména přijímání bezpečnostních opatření, která pomáhají snižovat pravděpodobnost vzniku pracovního úrazu a dalších mimořádných událostí (Řízení rizik BOZP. Hodnocení, posouzení, zpracování, prevence a metody, 2013 - 2020).

2.12.1 Metody analýzy rizik

Metody analýzy rizika se dělí na kvalitativní a kvantitativní metody. Používá se jeden z těchto přístupů nebo jejich kombinace při analýze rizik. Cílem je identifikovat rizika, určit ty nejzávažnější a řešení rizik.

Kvantitativní metody

Kvantitativní metody jsou zakládány na matematickém výpočtu rizika z frekvence výskytu hrozby a jejího dopadu. Kvantitativní metoda je náročnější a nákladnější. Nevýhodou je také vysoce formalizovaný postup, který může vést k tomu, že nebudou postihnuta specifika posuzovaného subjektu. (Rais a Doskočil, 2007), (Modarres, Mohammad, 2006).

Kvalitativní metody

Rizika jsou vyjádřena v rozsahu např. s pravděpodobností $<0;1>$ nebo obodována $<0 \text{ až } 10>$ nebo slovně $<\text{malé, střední a velké}>$. Úroveň je určována kvalifikovaným odhadem. Kvalitativní analýza rizik jsou rychlejší a jednodušší a více subjektivní. Často přináší problémy v oblasti zvládnutí rizik, při posuzování přijatelnosti finančních nákladů nutných na eliminaci hrozby (Rais a Doskočil, 2007).

Semikvantitativní metody

Semikvantitativní metody jsou kombinace předešlých metod. Popisují jev částečně kvantitativně v dohodnuté stupnici bez přesných čísel a fyzikálních nebo chemických jednotek. Vyjádření hodnot není přímým vyjádřením míry rizika. Pro další potřeby porovnání se používají například celkové součty míry (Polokvantitativní metoda – parametr "pravděpodobnost ohrožení", 2002 - 2021).

3 FORMULACE PROBLÉMŮ A STANOVENÍ CÍLŮ ŘEŠENÍ

Ve světě mohou být v současné době problémy různé. Místa, kde jsou časté hurikány, sopky, zemětřesení a další mimořádní události vyžaduje tato oblast pro zaměstnance speciální školení, jak se zachovat při takové mimořádné situaci.

Z výše uvedené analýzy současného stavu vyplývá, že v ČR není příliš mnoho problémů, typu mimořádných událostí, definovaných zákonem, které by mohly ohrozit zaměstnance v kancelářských prostorech. V současné době v ČR mohou být největším problémem přírodní vlivy, technické havárie a současná epidemiologická situace. Velkým problémem v oblasti kancelářských prostorů nastal s mimořádnou událostí Covid-19. Zrovna v kancelářských prostorech je velká kumulace lidí, převážně v kancelářích typu open space.

Pro eliminaci rizik v kancelářských prostorech je potřeba zajistit zaměstnancům vhodné pracovní prostředí a vycházet z legislativy. Důležitá je i komunikace mezi zaměstnavatelem a zaměstnancem.

Ze současné situace a definic problémů, bude provedena analýza rizik. Dále bude vyhodnocena připravenost kancelářských prostorů na epidemiologickou situaci. Musí být zajištěny odpovídající podmínky BOZP. Dále bude navržena jednotná strategie subjektů na mimořádné události s ohledem na pravidla BOZP včetně finančního zhodnocení a navržení opatření.

Podkladem pro zpracování analýzy bude dotazníkové šetření, na jehož základě bude jako první zpracován Check list, dále metoda What if a jako poslední naváže metoda FMEA.

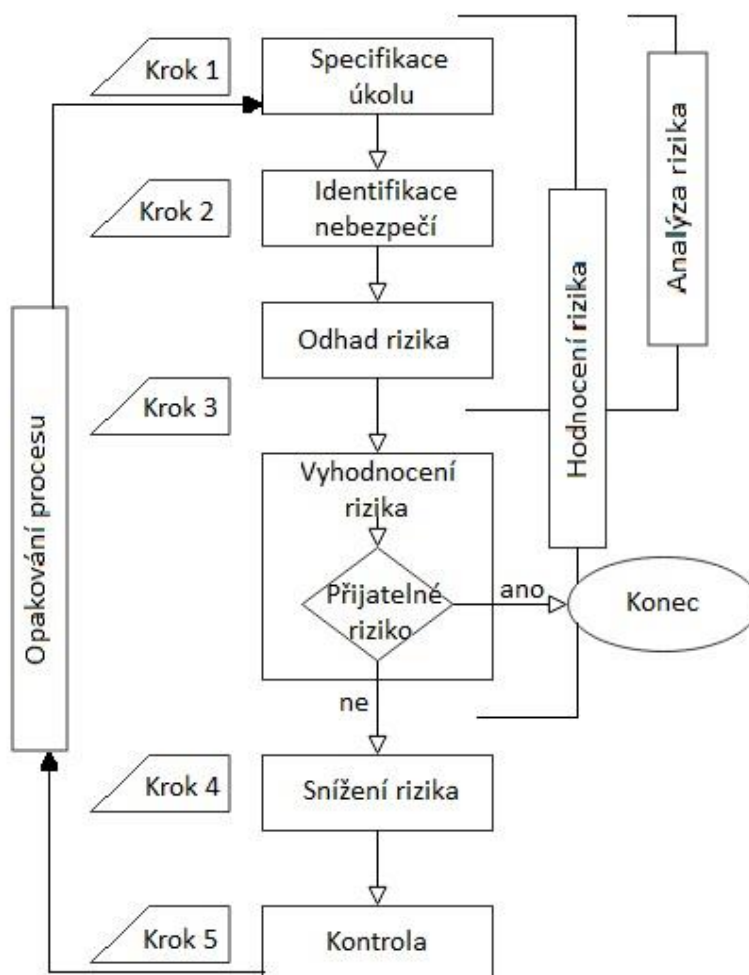
Cílem diplomové práce je na základě vytvořené analýzy současného stavu a definici problémů provést analýzu rizik s vyhodnocením připravenosti subjektu na vybranou mimořádnou událost, kdy zaměstnanci vykonávají své zaměstnání a musí jim být zajištěny odpovídající podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Dále bude navržena jednotná strategie přípravy subjektů na mimořádné události s ohledem na pravidla BOZP včetně finančního zhodnocení navrženého opatření.

4 POUŽITÉ METODY A JEJICH ZDŮVODNĚNÍ

V této kapitole jsou formulovány problémy, které souvisejí s řešenou problematikou, následně jsou popsány zvolené metody, které lze využít k identifikaci a řízení rizik ve firmách v praxi. Zvolené metody jsou v následující kapitole použity k praktickému provedení identifikace a řízení rizik.

4.1 ZVOLENÉ METODY HODNOCENÍ A IDENTIFIKACE RIZIK

V této diplomové práci byly zvoleny tři metody. Jako první byla zvolena metoda Check list, na kterou naváže metoda What if, která spočívá v hledání odpovědí na zvolené otázky formou „Co se stane, když..?“ Součástí metody What if není proces, který navrhuje možná opatření pro snižování rizik. Z tohoto důvodu bude dále využita metoda FMEA, která je obsáhlejší.



Obr. č. 12 – Princip metodiky hodnocení rizik [vlastní dle Rizika a nebezpečí, 2016-2021]

4.1.1 Check list

Check list neboli kontrolní seznam patří mezi nejjednodušší metody hodnocení, které se využívají k hodnocení výkonu zaměstnanců a při komplexních kontrolách v oblasti BOZP a PO. Kontrolní seznam obsahuje otázky, na které musí hodnotitel odpovědět pouze formou „ANO“ nebo „NE“ (Bajracharya, 2019).

4.1.2 What if

Metoda What if (neboli Co se stane když...?) je kvalitativní analytická metoda, která se používá pro rozhodování a řízení rizik. Princip této metody je postaven na hledání možných dopadů ve vybraných situacích. Metody What if se zúčastní zpravidla skupina zkušených lidí (expertů), kteří kladou otázky nebo vyslovují možné dopady pomocí otázek „co se stanem když..“. Výstupem je popis potencionálních problému či rizik včetně doporučení, jak jim předcházet. Výstup této metody slouží jako podklad pro metodu FMEA (Co - když analýza (What-if Analysis), 2016).

4.1.3 FMEA

FMEA je metoda pro analýzu možných vad a jejich následků (zkratka anglických slov Failure Mode and Effect Analysis). Je to nejrozšířenější expertní metoda analýzy rizika. Na rozsahu sestavené stupnice nezáleží (může být například 1-5 nebo 1-10), ale mělo by nejlepšímu ohodnocení odpovídat hodnota 1. FMEA byla poprvé formulována v roce 1949 v americkém armádním předpisu. V 60. letech ji použila NASA pro svůj program Apollo. Od 70. let se FMEA začala běžně používat ve světovém automobilovém průmyslu a je součástí normy QS-9000-1998 (Tichý, 2006).

Risk Priority Number (RPN) neboli číslo priority rizika se používá při hodnocení rizika. Hodnoty se pohybují od 1 (nejlepší) do 1000 (nejhorší).

$$RPN = Severity \times Occurrence \times Detection$$

, kde Severity *S* – závažnost, význam, Occurrence *O* – Výskyt, Detection *D* – detekce, odhalitelnost (Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) and Failure Modes, Effects and Criticality Analysis (FMECA), 1992 - 2021).

4.2 PŘEDSTAVENÍ MODELOVÉHO SUBJEKTU

Pro tuto diplomovou práci jako modelový subjekt byla vybrána oblast kancelářských prostor a zároveň s ní spojenou i problematiku Home office. Problematika Home office vznikala převážně v důsledku vzniku epidemie. Oblast kancelářských prostor byla analyzována z důvodu dalšího použití při vypracování metod analýz.

Diplomová práce byla věnována více druhům kancelářských prostor, mezi které patřila samostatná kancelář pro jednu osobu, sdílená kancelář pro 2 osoby, sdílená kancelář pro 3-5 osob a open space kancelář. Největší zastoupení měla sdílená kancelář pro 3-5 osob. Během pracovní doby se v kanceláři nachází většinou 2-3 osoby, což vypovídá o kumulaci osob v kanceláři i když v menší míře.

Odpovídající respondenti byli od 18 let. Nejvíce respondentů bylo ve věkovém rozpětí 31-45 let, na což bude kladen důraz z důvodu zranitelnosti této věkové skupiny. Osloveny byly firmy v ČR, které využívají kancelářské prostory s celkovým počtem cca 10-1 500 zaměstnanců. Pro kancelářské prostory byl vytvořen dotazník, který poslouží jako podklad pro zvolené metody. Dosažené vyhodnocení dotazníkového šetření je v kapitole níže.

5 DOSAŽENÉ VÝSLEDKY

Tato diplomová práce obsahuje dotazníkové šetření, který byl proveden pomocí dotazníku. Zvolený dotazník byl vytvořen pro kancelářské prostory firem. Jako první bude vysvětlen průběh výzkumu, v další kapitole budou zaznamenány výsledky výzkumu, které budou dále shrnuty. Jako poslední část této kapitoly je zpracování analýzy rizik, které se mohou vyskytovat při práci v kancelářských prostorech. Teoretické poznatky použitých metod jsou uvedeny v předchozí kapitole.

5.1 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

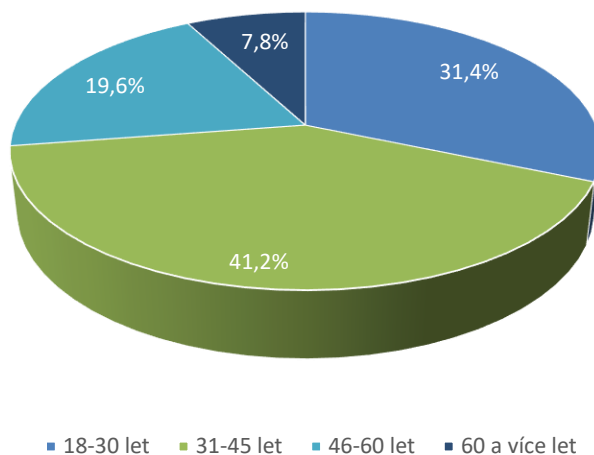
Pro získání relevantních dat bylo využito kvantitativního výzkumu, který byl proveden pomocí strukturovaného dotazníku. Jehož výsledkem je zjištění skutečného stavu, který slouží jako podklad pro další zpracování zvolených metod. Výzkum byl uskutečněn mezi pracovníky různých firem pouze v oblasti kancelářských prostorů v České republice. Dotazník byl vytvořen formou online přes forms.google.com, který byl rozesílán odkazem. Výzkum byl prováděn od 15. 4. 2021 do 7. 5. 2021 v nejmenovaných firmách. Celkově bylo získáno 51 odpovědí. Dotazník byl vytvořen pro firmy v České republice, který je zobrazen v příloze č. 1 (Google Formuláře, 2021).

Hlavním cílem výzkumu bylo zjistit, jaká jsou největší rizika na pracovišti při práci v kanceláři při současné epidemii Covid-19. Dílčím cílem bylo zjistit, zda zaměstnavatelé zabezpečili OOPP a v jakém rozsahu a dále vyhodnotit psychický stav zaměstnanců v nelehké situaci, která byla způsobena společenskou izolací, strachem z nákazy.

5.2 VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

V této kapitole jsou znázorněny a vyhodnoceny výsledky provedeného dotazníkového šetření. Osloveny byly firmy v ČR využívající kancelářské prostory s celkovým počtem zaměstnanců cca 10 – 1 500. Ve výzkumném dotazování odpovědělo celkem 51 respondentů.

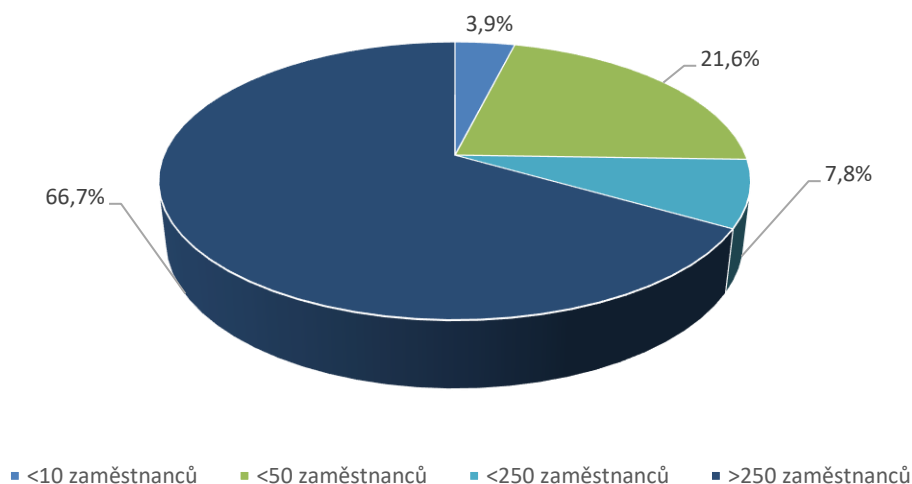
Do jaké věkové kategorie patříte?



Graf č. 4 – Věkové zařazení [vlastní]

První otázka byla zaměřena na věkovou kategorii. Ve věkovém rozpětí 18-30 let bylo zastoupeno 16 respondentů (31,4 %), v rozpětí 31-45 let bylo 21 respondentů (41,2 %), 10 respondentů (19,6 %) bylo v rozpětí 46-60 let, respondenti starší 60 let byli 4 (7,8 %). Všichni dotazovaní pracují v kancelářských prostorech. Z grafu vyplývá, že nejvíce dotazovaných respondentů bylo ve věku 18-45 let. Tato skupina lidí, je pracovně a společensky nejvíce aktivní a dochází u nich k očkování až mezi posledními. 4 respondenti byli starší 60 let, a proto bude ve výsledcích také kladen důraz na tuto kategorii z důvodu zranitelnosti této věkové skupiny vůči nákaze.

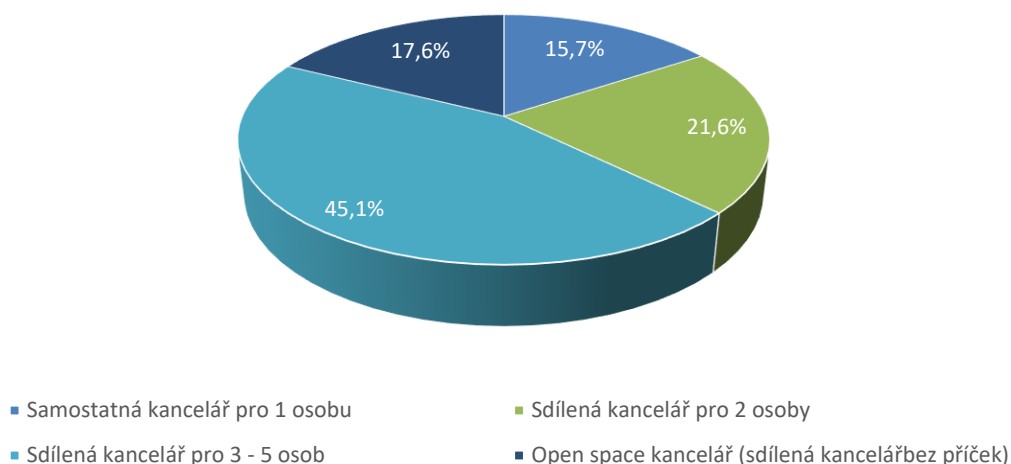
Počet zaměstnanců ve firmě.



Graf č. 5 – Velikost firmy podle počtu zaměstnanců [vlastní]

Druhá otázka byla zaměřena na počet zaměstnanců ve firmě. Nejvíce respondentů je zaměstnáno ve velké firmě, kde je více než 250 zaměstnanců, dokonce až 66,7 %. Na druhém místě je malý podnik do 50 zaměstnanců, kde bylo zaznamenáno 21,6 %. Dále 4 respondenti pracují ve středním podniku do 250 zaměstnanců a v zařazení mikropodnik do 10 zaměstnanců je 3,9 %.

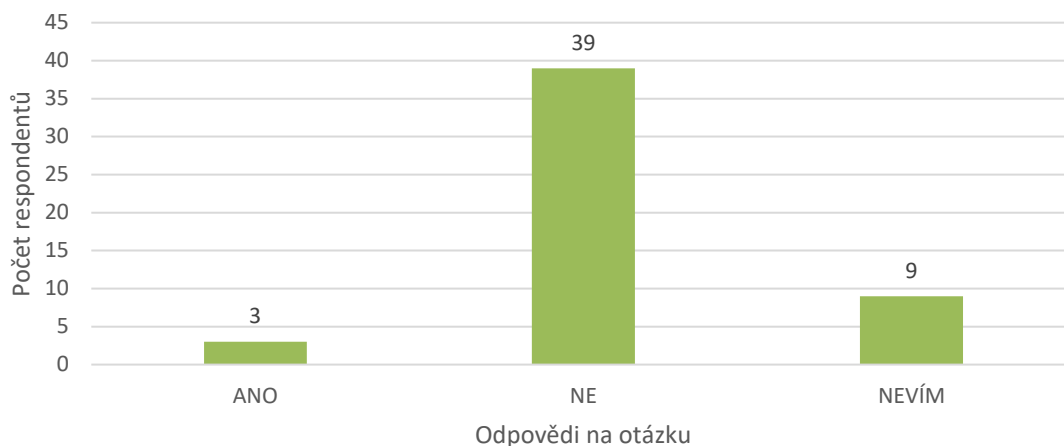
V jakém typu kanceláře pracujete?



Graf č. 6 – Typy kanceláří [vlastní]

Dále bylo důležité zjistit v jakém typu kanceláři zaměstnanci pracují. 23 respondentů (45,1 %) pracuje ve sdílené kanceláři pro 3 -5 osob. 11 respondentů (21,6 %) uvedlo, že užívají kancelář pro 2 osoby. Dále 8 respondentů (15,7 %) má samostatnou kancelář pro 1 osobu. Open space kancelář používá 9 respondentů (17,6 %). Z toho vyplývá, že největší zastoupení má sdílená kancelář pro 3-5 osob a nejmenší zastoupení má samostatná kancelář pro 1 osobu, což odpovídá i současným trendům, kdy jsou preferovány sdílené, otevřené kancelářské prostory.

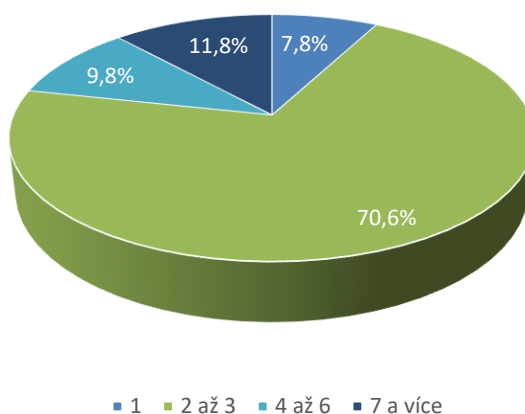
Zvažuje Váš zaměstnavatel úpravy kancelářských prostorů v důsledku současné situace (Covid-19)?



Graf č. 7 – Zvážení úprav kancelářských prostorů v důsledku současné situace (Covid-19) [vlastní]

Další otázka byla zaměřena, zda zaměstnavatel zvažuje úpravy kancelářských prostorů v důsledku současné situace (Covid-19). Z grafu vyplývá, že téměř žádný zaměstnavatel neplánuje úpravy kancelářských prostorů v důsledku současné situace (Covid-19). Odpovědi od respondentů, kteří odpověděli ano byly: kancelář byla upravena na rozestupy alespoň 2 metry a zvětšení vzdálenosti mezi zaměstnanci, přesun části zaměstnanců do dříve používaných místností.

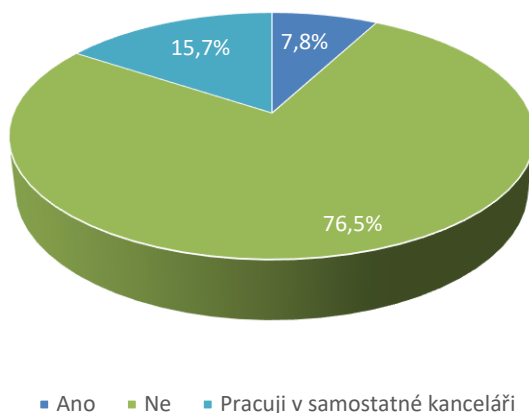
Kolik lidí se většinou nachází u Vás v kanceláři během pracovní doby / směny?



Graf č. 8 – Počet lidí v kanceláři během pracovní doby [vlastní]

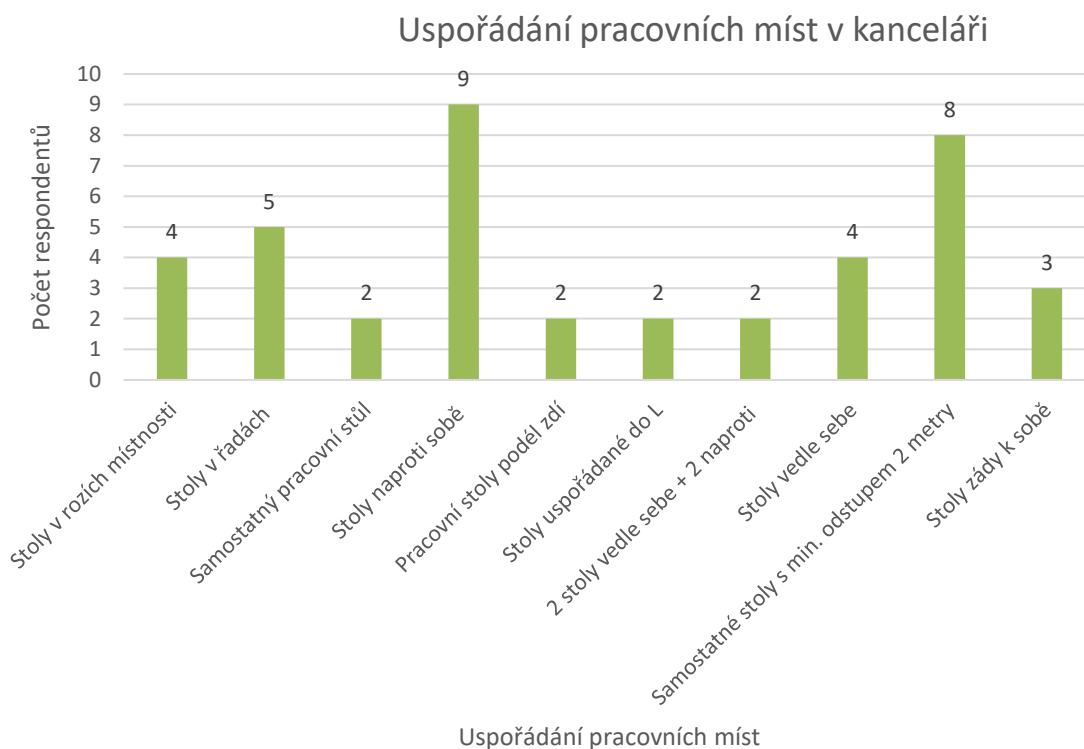
Z uvedené otázky, kolik lidí se většinou nachází v kanceláři během pracovní doby vyplývá, že nejčastější odpověď byla 2-3 osoby. Z tohoto vyplývá, že zde dochází ke kumulaci lidí v kancelářích i když v malé míře.

Pokud nepracujete v samostatné kanceláři, máte mezi sebou nějaké přepážky?



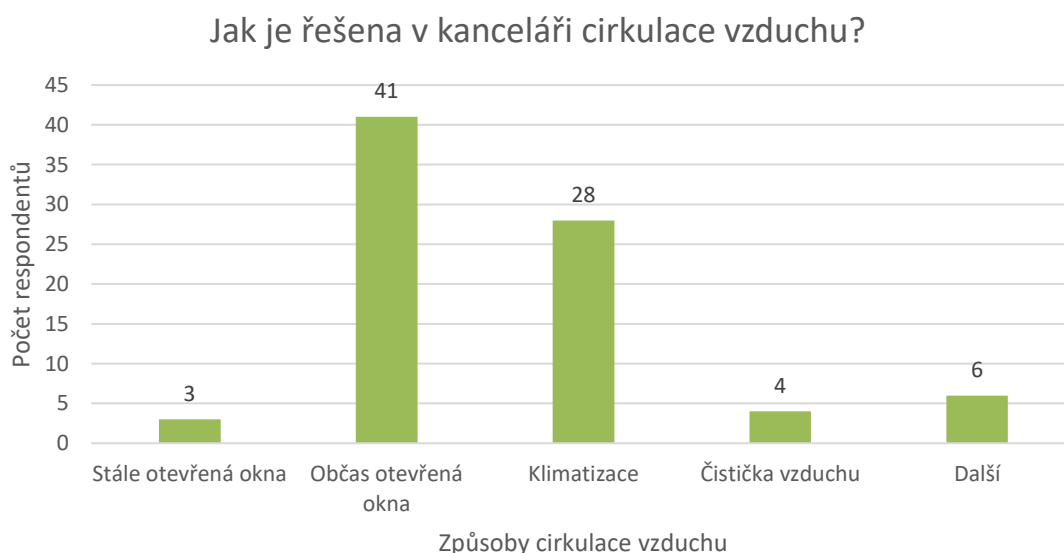
Graf č. 9 – Přepážky v kanceláři mezi zaměstnanci [vlastní]

Z další otázky vyplývá, že většina zaměstnanců mezi sebou žádné přepážky v kanceláři nemá, jak je vidět z grafu výše. Pouze 4 respondenti (7,8 %) odpověděli, že mají mezi sebou přepážky. V rámci této otázky navazovala další otázka: Jak jsou řešeny přepážky v dané kanceláři. Odpovědi: pracovní stoly jsou od sebe oddělené deskou, přepážku tvoří LCD monitory a mezi stoly jsou skříně. Jinak zde uvedli respondenti, že když nemají přepážky mají rozestup více jak 2 metry.



Graf č. 10 – Uspořádání pracovních míst [vlastní]

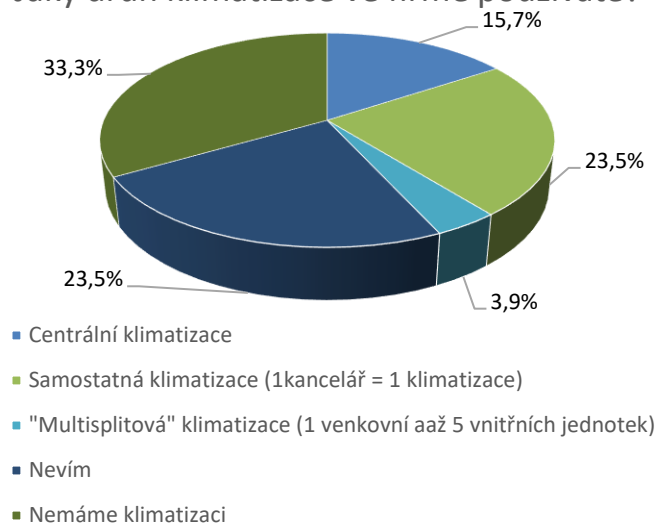
Další důležitá otázka byla zaměřena na uspořádání pracovního místa v kanceláři. K této otázce odpovědělo 41 respondentů. Uvedené odpovědi jsou v grafu výše. Nejvíce respondentů odpovědělo, že mají pracovní stoly naproti sobě a dále pracovní stoly s minimálním odstupem 2 metry od sebe.



Graf č. 11 – Cirkulace vzduchu v kanceláři [vlastní]

Další otázka byla zaměřena na řešení cirkulace vzduchu v kanceláři. Z uvedeného grafu je viditelné, že až u 80 % respondentů řeší cirkulaci vzduchu občas otevřenými okny. Dále 54,9 % řeší cirkulaci klimatizací, kterou nemá k dispozici každá firma. Mezi další cirkulace vzduchu byly zařazeny čistička vzduchu u 7,8 %. Další odpovědi byly dezinfikování prostředí, okna netěsní odpovídajícím způsobem, tím pádem je slabá cirkulace vzduchu pořád, další řešení jsou pootevřené dveře na chodbu či větrání dveřmi.

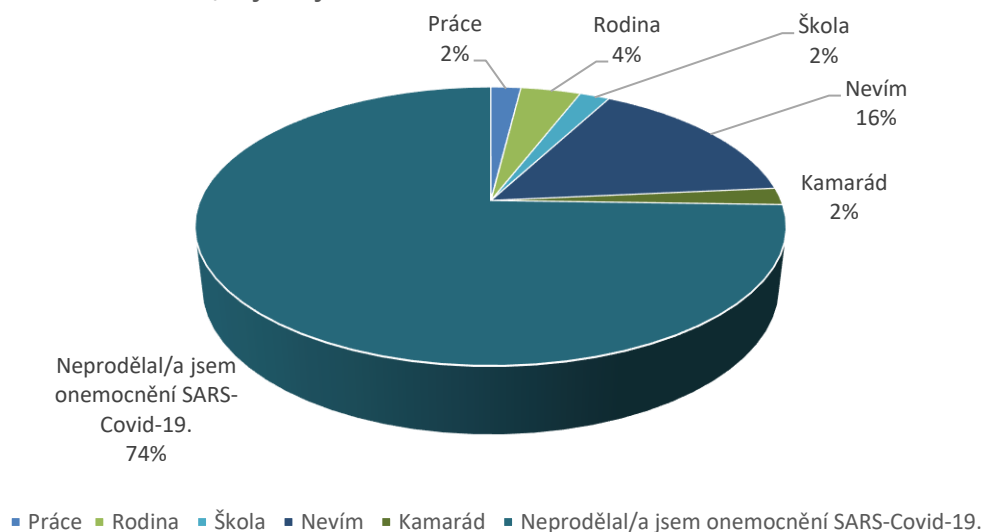
Jaký druh klimatizace ve firmě používáte?



Graf č. 12 – Druhy klimatizace ve firmě [vlastní]

Dále byla zařazena otázka, jaký druh klimatizace je využíváný, pokud tedy klimatizaci firma vůbec má. 17 respondentů (33,3 %) odpovědělo, že klimatizaci vůbec nemají ve firmě. Samostatnou klimatizaci využívá 12 respondentů (23,5 %). Dále centrální klimatizaci využívá 7 respondentů (13,7 %). Pouze 2 respondenti používají „Multisplitovou“ klimatizaci. A Zbytek 12 respondentů (23,5 %) vůbec neví jakou formu klimatizace společnost provozuje.

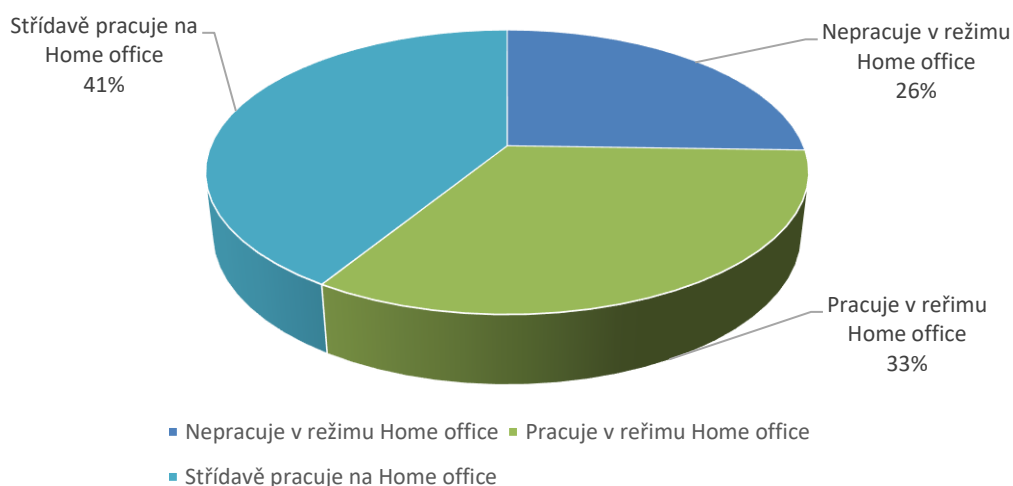
Prodělal/a jste již onemocnění SARS-Covid-19?



Graf č. 13 – Prodělání nemoci Covid-19 [vlastní]

Otázka zaměřená na onemocnění SARS-Covid-19 pro zjištění kolik z dotazovaných respondentů danou nemoc prodělalo. Bylo zjištěno, že 38 respondentů (74 %) tuto nemoc neprodělalo. Z 13 respondentů, kteří se nakazili, odpovědělo nejvíce respondentů (16 %), že vůbec neví, kde se nakazili. Další odpovědi byly od 2 respondentů rodina a dále po jednom respondentovi škola, kamarád, práce.

Pracujete v režimu Home office?

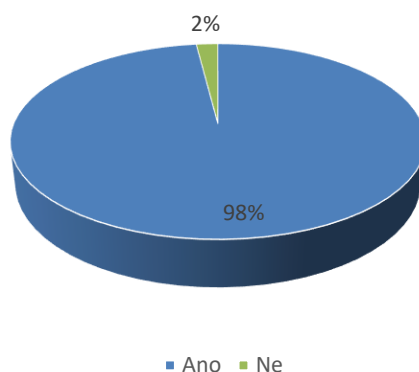


Graf č. 14 – Práce v režimu Home office [vlastní]

Další velmi důležitá otázka spojená s pandemickou situací je otázka, zda zaměstnanci pracují v režimu Home office. Z celkového počtu dotazovaných odpovědělo 13 respondentů

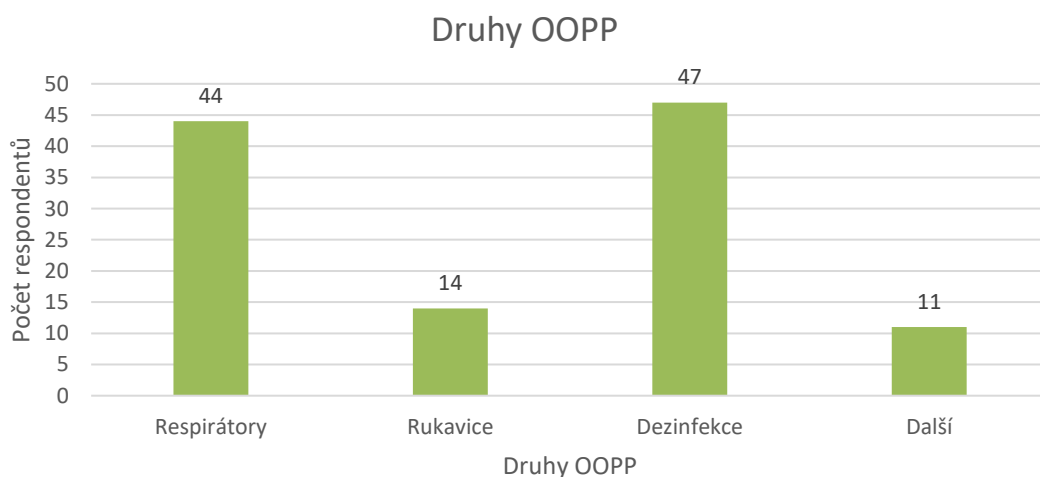
(26 %), že v režimu Home office nepracují. Zbýlých 38 respondentů pracuje buď stále nebo alespoň střídavě, jak je vidět z grafu. Střídavá forma Home office byla vysvětlena převážně prací 1 až 2 dny v týdnu, někdy 3 dny v kanceláři a 2 dny na Home office, také zde byla odpověď jednou za měsíc práce z kanceláře, v případě potřeby, podle pracovních povinností (cca 60 % Home office a 40 % fyzicky v práci).

Zabezpečil zaměstnavatel osobní ochranné pracovní pomůcky (OOPP)? (Roušky, respirátory, dezinfekce,..)



Graf č. 15 – Zabezpečení OOPP [vlastní]

Další část otázek byla zaměřena na OOPP, kde byla jako první uvedena otázka, zda zabezpečil zaměstnavatel OOPP. Na kterou odpovědělo 98 % respondentů ano. Zde je vidět, že v oblasti OOPP pro kancelářské prostory jsou firmy velmi dobře zabezpečeny.

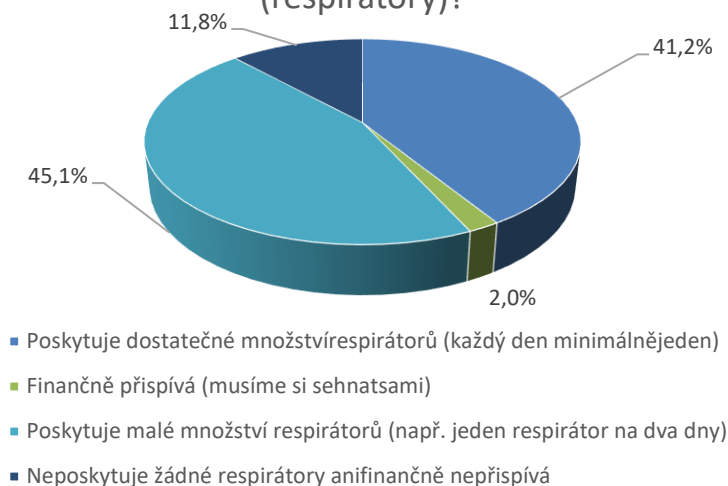


Graf č. 16 – Druhy OOPP [vlastní]

V návaznosti na předchozí otázku byly zaznamenány odpovědi, jaké OOPP zaměstnavatel poskytuje. 44 respondentů odpovědělo, že zaměstnavatel zabezpečuje respirátory. 47 respondentů odpovědělo, že zabezpečuje dezinfekce, dále 14 respondentů rukavice. Další

odpovědi byly dezinfekční mýdla, roušky, antigenní testy, čistička vzduchu, UV lampa, pracovní oblečení, helmu, pracovní obuv, hygienické potřeby, ručníky.

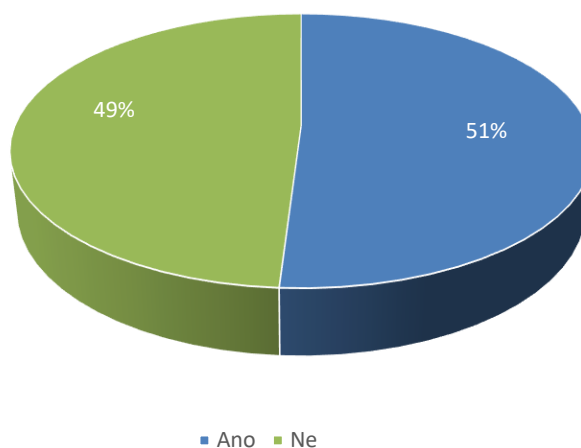
Jak zabezpečuje zaměstnavatel OOPP v zaměstnání (respirátory)?



Graf č. 17 – Způsob zabezpečení respirátorů [vlastní]

Podle uvedené otázky, jak zabezpečuje zaměstnavatel OOPP v zaměstnání (respirátory) bylo odpovězeno, že u 23 respondentů (45,1 %) zaměstnavatel poskytuje malé množství respirátorů. 21 respondentů (41,2 %) odpovědělo, že poskytuje dostatečné množství respirátorů. 6 respondentům firma neposkytuje žádné respirátory ani finančně nepřispívá. Jeden respondent odpověděl, že firma finančně přispívá.

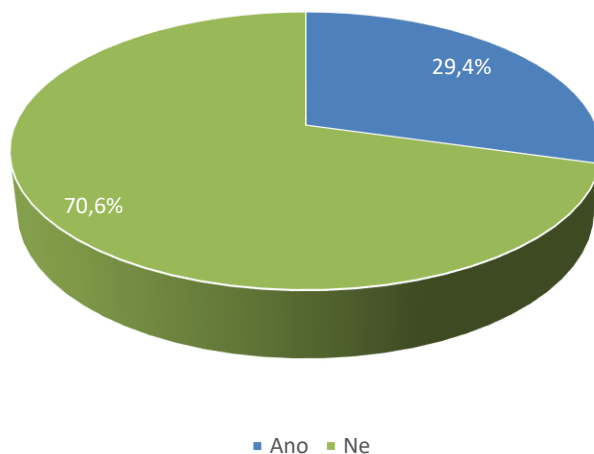
Jste informováni od zaměstnavatele, jak často si měnit respirátory?



Graf č. 18 – Informování od zaměstnavatele, jak často měnit respirátory [vlastní]

Další otázka byla zaměřena na informovanost od zaměstnavatele, jak často si měnit respirátory. Téměř polovina zaměstnavatelů informuje své zaměstnance, jak často si respirátory měnit.

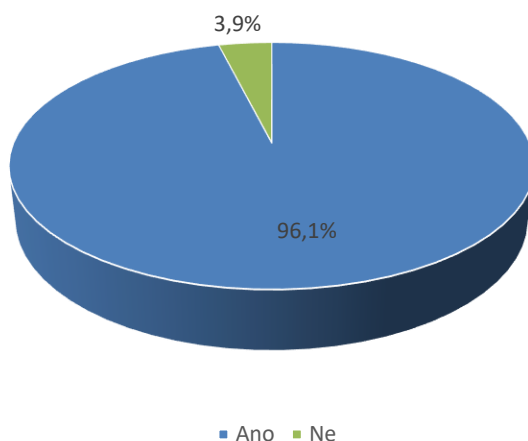
Měří Vám u vstupu do firmy teplotu?



Graf č. 19 – Měření teploty před vstupem do firmy [vlastní]

Z uvedeného grafu vyplývá, že u většiny respondentů se teplota před vstupem do firmy neměří.

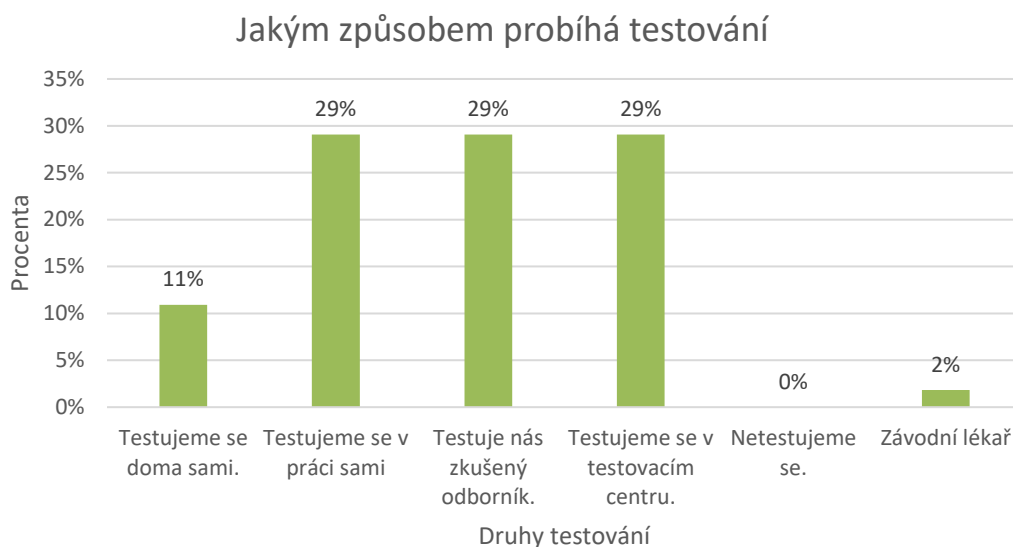
Zabezpečil zaměstnavatel pravidelné testování zaměstnanců?



Graf č. 20 – Pravidelné testování zaměstnanců [vlastní]

Další otázka zkoumá, zda zaměstnavatel zabezpečuje pravidelné testování svých zaměstnanců. Z grafu je zřejmé, že téměř všichni zaměstnavatelé toto testování zabezpečují. Pravidelné testování nemusí podstoupit: osoby, které prokazatelně v posledních 90 dnech

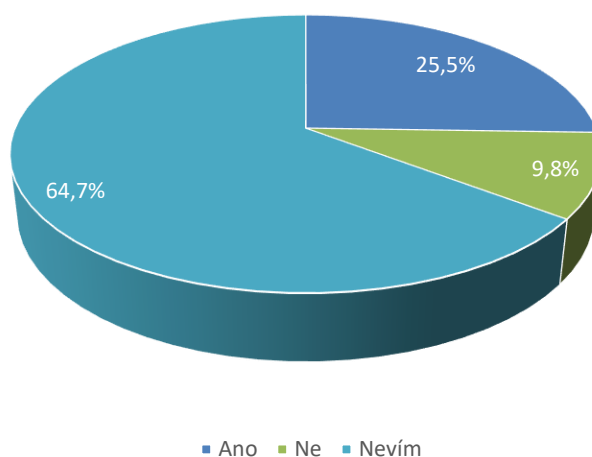
prodělali nemoc Covid-19, osoby, které se prokáží očkovaním proti nemoci Covid-19 a mají od poslední očkovací dávky alespoň 14 dnů zaměstnanci, kteří pracují na Home office.



Graf č. 21 – Způsob testování zaměstnanců [vlastní]

V návaznosti na předchozí graf o testování, je zde vidět na grafu výše, jakým způsobem testování probíhá. 29 % respondentů se testují sami v práci, dále 29 % testuje zkušený odborník a 29 % se testuje v testovacím centru. Dále jeden respondent uvedl, že mají možnost testování i u závodního lékaře. A mnoho respondentů uvedlo, že mají více možností na výběr, ale většinou je preferován test z odběrového centra, který je provedený zkušeným odborníkem.

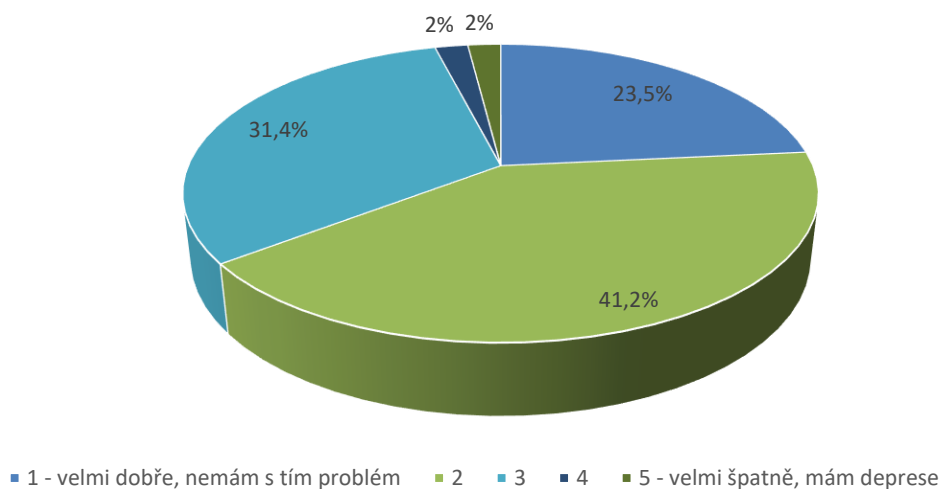
Uvažuje zaměstnavatel o očkování zaměstnanců?



Graf č. 22 – Očkování zaměstnanců ve firmě [vlastní]

Dále bylo zjišťováno, zda zaměstnavatel uvažuje o očkování zaměstnanců. Bylo zjištěno, že pouze 13 respondentů (25,5 %) odpovědělo ano. Necelých 10 procent odpovědělo ne a zbytek nevím.

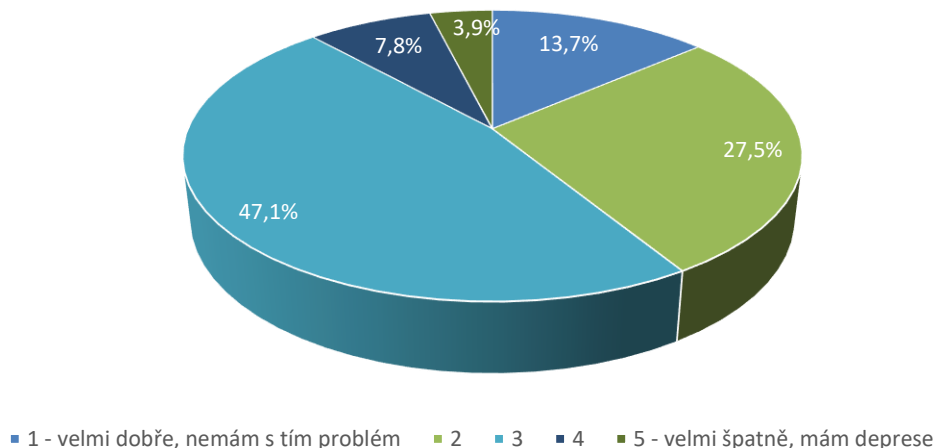
Jak snášíte současnou situaci po psychické stránce?



Graf č. 23 – Psychická stránka při současné epidemii [vlastní]

Dále byl kladen dotaz na psychickou stránku zaměstnanců v této nelehké pandemické situaci. Odpovědi byly zaznamenány na škále 1-5, kde 1 bylo velmi dobře a 5 velmi špatně. Nejvíce respondentů 21 odpovědělo číslem 2, což znamená, že situaci snáší dobře. 12 respondentů odpovědělo číslem 1 (velmi dobře). A číslo 3 zvolilo 16 respondentů. Z toho vyplývá, že 49 respondentů zhodnotilo svoji psychickou stránku od 1 do 3, což značí, že současná situace příliš psychický stav respondentů neovlivnila. Pouze jeden respondent odpověděl číslem 4 a jeden číslem 5, což značí až deprese.

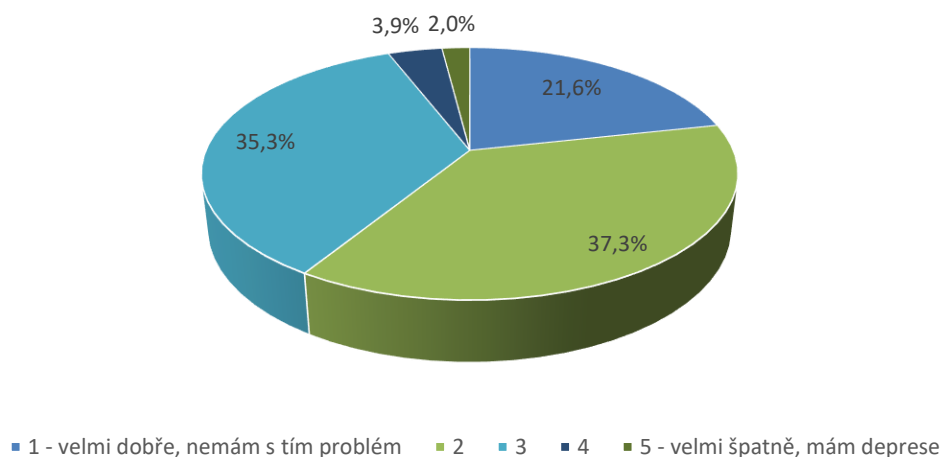
Zvládáte sociální odloučení?



Graf č. 24 – Sociální odloučení při současné epidemii [vlastní]

Další otázka byla zaměřena na zvládání sociálního odloučení. Otázka byla ohodnocena stejně jako předchozí na škále 1-5. Zde nejvíce respondentů odpovědělo číslem 3 a to necelých 50 %. Číslem 1 odpovědělo 13,7 % respondentů a číslem 2 27,5 % respondentů. 7,8 % respondentů odpovědělo číslem 4 a 3,9 % odpovědělo až číslem 5. Z tohoto je viditelné, že až 6 respondentů snáší sociální odloučení špatně až velmi špatně.

Jak zvládáte stres v současné situaci?



Graf č. 25 – Zvládání stresu při současné epidemii [vlastní]

Otázka na zvládání stresu dopadla obdobně jako otázka na psychickou stránku respondentů v současné situaci. Zde byla uvedena stejná škála 1-5, jako u předchozích dvou otázek. Až 48 respondentů odpovědělo do hodnoty 3, pouze 2 respondenti odpověděli číslem 4 a jeden číslem 5.

5.3 SHRNUTÍ VÝSLEDKŮ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Hlavním cíle výzkumného šetření pomocí dotazníků bylo zjistit, jaká jsou největší rizika na pracovišti vnímána z pohledu zaměstnanců, kteří pracují v kancelářském prostředí při zvolené mimořádné události Covid-19. K tomuto zjištění se vážala především otázka na zajištění OOPP a dále zda pracují zaměstnanci v režimu Home office. Dále byly formulovány dílčí cíle výzkumu, a to pro zjištění, jak zvládají tuto situaci psychicky, dále také jak zvládají stres a také sociální odloučení. Dalším důležitým dílčím cílem bylo zjistit, kolik zaměstnanců v dané kanceláři pracuje ve stejnou dobu a jaké je rozmístění daných kanceláří, zda ve sdílených kancelářích jsou přepážky či nikoliv, dále také zajištění cirkulace vzduchu a další.

Díky výzkumnému šetření byly získány relevantní informace, které pomohou primárně pro získání informací k současnému stavu ve firmách a výsledná data budou sloužit při zpracování analýz rizik pro BOZP v kancelářských prostorech při pandemické události. Z výsledků vyplývá, že jako nejzávažnější rizika jsou zaměstnanci vnímána převážně v nezabezpečení dostatku respirátorů a neinformovanosti jejich dlouhodobé účinnosti, velké množství zaměstnanců pracuje ve sdílených kancelářích až pro 5 lidí a případně i v open space kanceláři. Téměř u většiny zaměstnanců jsou během pracovní doby více než 2 osoby v kanceláři, využívání přepážek mezi zaměstnanci je minimální. Mnoho respondentů, ale dodalo, že i když mezi sebou nemají přepážky, že zde dodržují rozestupy alespoň 2 metry. Dále bylo zjištěno, že čističku vzduchu používají pouze 4 respondenti. Převážně je v kancelářském prostoru větráno pomocí oken. Až 75 % respondentů nemoc Covid-19 vůbec neprodělalo. Dále bylo zjištěno, že v současné době pracuje až 75 % respondentů na Home office.

Výzkum v souhrnu dopadl nad očekávání dobře a podařilo se získat vzorek, který lze analyzovat. Na dané otázky bylo odpovězeno a byl splněn daný cíl daného výzkumu, který poslouží dále jako podklad pro další analýzy rizik.

5.4 IDENTIFIKACE A HODNOCENÍ RIZIK

Tato podkapitola identifikace a hodnocení rizik v kancelářských prostorech při epidemii Covid-19 obsahuje zvolené metody, Check list, What if a metodu FMEA. Metoda Check list na základě určených otázek, na které se odpovídá ano nebo ne utváří podklady pro metodu What if, která dále souží jako podkladový materiál pro metodu FMEA, která je obsáhlejší a jsou její součástí návrhy na minimalizaci rizik.

5.4.1 Check list

Metoda Check list byla vytvořena na základě analýzy současného stavu a z dotazníkového šetření, které bylo zpracováno pro kancelářské prostory. Cílem bylo zjistit připravenost firem na epidemickou situaci, identifikovat rizika, která vznikla při vzniku epidemii. Zda byl dostatek OOPP při vzniku epidemie, zda byly zaměstnavatelé připraveni na práci v režimu Home office a další. Check list v tabulce níže je zaměřen na zjištění připravenosti firem na epidemickou situaci. Výstupem je podklad pro další zvolenou metodu What if.

Tab. č. 10 – Check list pro firmy [vlastní]

Check list pro firmy (připravenost firem)	ANO	NE
Mají zaměstnavatelé dostatek OOPP (respirátory, dezinfekce)?		x
Jsou firmy připraveny na práci Home office?		x
Mají firmy vypracovaný pandemický plán?		x
Provedly firmy aktualizaci protokolů rizik (analýzu bezpečnosti pro každou pracovní pozici)?		x
Mají zaměstnavatelé zpracovanou problematiku pandemii ve svých plánech BOZP?		x
Mají firmy přizpůsobeny pracovní místa s odstupem alespoň 2 metry?		x
Zavedli firmy pokyny, které umožňují zaměstnancům vykonávat práci na Home office, jsou s těmito pokyny zaměstnanci seznámeni a souhlasí s ním?	x	

Z analýzy současného stavu byly položeny následující otázky, které jsou uvedené v Check listu. Bylo zjištěno, že většinou byla odpověď ne. Do loňského roku nebyly firmy připravené na tuto epidemii. Začátkem pandemie byl všude nedostatek roušek, respirátoru i dezinfekcí. Většina firem nebyla připravena převedení práce pracovníků na práci Home office, například z důvodu nedostatku počítačového vybavení pro režim Home office. U některých zaměstnanců nebylo možné je přeřadit do režimu Home office z důvodu potřeby vykonávat práci v místě zaměstnání. Dále bylo zjištěno, že nemá každá firma vypracovanou problematiku pandemii ve svých plánech BOZP. Převážně v kancelářích typu open space nebyla pracovní místa přizpůsobena s odstupy alespoň 2 metry.

5.4.2 What if

Pro tuto diplomovou práci byla využita metoda What if, která se opírá o poznatky získané metodou Check list. K uskutečnění této metody bylo shromážděno co nejvíce relevantních informací, pro započítání procesu identifikace a řízení rizik. Informace pro tuto část byly čerpány z výsledků dotazníkového výzkumu a Check listu a v neposlední řadě také průzkum dostupných dat na internetu ve spojení s nemocí Covid-19. Otázky a odpovědi jsou následně zpracovány v tabulce níže, která popisuje identifikované oblasti nebezpečí a možných rizik prostřednictvím metody What if.

Tab. č. 11– Metoda What if [vlastní]

Co se stane, když...	Návrh možného řešení
nebude mít zaměstnanec respirátor (zapomene a náhradní nemá)?	Zákaz vstupu do budovy, poskytnutí náhradního respirátoru u vchodu.
nikdo nebude kontrolovat, zda mají lidé respirátory?	Každá společnost zařídí, aby u vstupu byli zaměstnanci kontrolováni.
bude mít respirátor špatně nasazený (pod nosem)?	Upozornit zaměstnance na opravení respirátoru, při opakovaném napomenutí hrozí pokuta. Případně umístit náčrtek správně nasazeného respirátoru před vstupem do budovy.
nebude zaměstnancům měřena teplota (vůbec)?	Zavést pravidelné měření teploty.
zapomene kontrolor (pověřená osoba) změřit teplotu zaměstnanci?	Upozornit kontrolora, při opakovaném neprovedení hrozí finanční pokuta a dále výpověď.
nebude zaměstnanec otestován?	Zaměstnavatel pravidelně kontroluje potvrzení i negativitu testu, či čestné prohlášení.
zaměstnanec přijde do styku s infikovanou osobou v práci (Covid-19) v případě nekvalitního nebo špatně provedeného testu?	Mít vždy nasazený respirátor.
nebude mít zaměstnanec rozestup mezi pracovníky 2 metry?	Dát mezi pracovníky přepážky, či zabezpečit, aby se nesetkávalo tolik lidí najednou. Zajistit označení na zemi, pro zabezpečení rozestupů a také zajistit školení pro zaměstnance.
nejsou na pracovišti dezinfekce?	Pravidelné doplňování dezinfekce.
není klimatizace?	Zabezpečit pravidelné větrání okny.
budou v kanceláři více než 2 osoby?	Zabezpečit rozestupy mezi sebou alespoň 2 m, případně zabezpečit přepážky mezi pracovníky.

nejsou mezi pracovníky žádné přepážky v kanceláři?	Zabezpečit rozestupy mezi sebou alespoň 2 m, případně zajistit, aby se zde nesetkávalo tolik lidí (práce na Home office).
vyjde pozitivní test na Covid-19?	Zůstat doma v karanténě a objednat se na PCR test, kontaktují vedoucího zaměstnance a ostatní se kterými byl daný člověk se styku v předchozích dnech.
budete mít respirační příznaky onemocnění?	Zůstat doma a kontaktovat lékaře.
budete používat jeden respirátor více dnů?	Zabezpečit dostatečné množství respirátorů, případně informovat zaměstnance, jak často se musí měnit respirátor. Zabezpečit přístup a informace o tom, kde respirátory najít.
nebudete používat dezinfekci?	Zabezpečit dostatečné množství dezinfekce. Poučit zaměstnance o nezbytnosti pravidelného používání dezinfekce formou školení, dále zavést různé obrázky na stěnách a animace s poučením jakým způsobem a jak často používat dezinfekci.
nebudete pravidelně větrat?	Zabezpečit pravidelnou výměnu vzduchu.
nebude chtít zaměstnanec podstoupit očkování na Covid-19?	Dále podstoupit pravidelné testování a používání respirátoru.
snáší tuto situaci po psychické stránce špatně, až máte depresi?	Zabezpečit podnikového psychologa. Dále zajistit na chodbách letáčky s informacemi, jak zvládat pandemickou situaci a dále kontakty na odbornou pomoc pro zaměstnance.
špatně snáší sociální odloučení?	Navázat alespoň kontakty přes sociální síť. Zabezpečit podnikového psychologa. Dále zajistit na chodbách letáčky s informacemi, jak zvládat pandemickou situaci a dále kontakty na odbornou pomoc pro zaměstnance.
špatně zvládá stres v této situaci?	Zabezpečit podnikového psychologa. Dále zajistit na chodbách letáčky s informacemi, jak zvládat pandemickou situaci a dále kontakty na odbornou pomoc pro zaměstnance.
zaměstnanec vstoupí do budovy po provedeném antigenním testu starším než 7 dnů?	Nebude vpuštěn dále na pracoviště. Okamžité provedení antigenního testu, či odeslání do smluvního testovacího centra.
zaměstnanec po příjezdu z rizikových zemí nepředloží negativní výsledek testu?	Nebude vpuštěn na pracoviště.
zaměstnavatel si nevyžádá od zaměstnance negativní test po přicestování z rizikových zemí?	Hrozí zaměstnavateli pokuta ve výši až 1 milion Kč dle Zákona o ochraně veřejného zdraví nebo riziko vzniku trestní odpovědnosti za šíření nakažlivé nemoci, a to i z nedbalosti.

5.4.3 FMEA

Na předchozí metodu What if navazuje metoda FMEA, pomocí které jsou nalezena a dále zpracována další rizika a hrozby, které se vyskytují v kancelářských prostorech, jež mohou ohrozit zdraví a bezpečnost zaměstnanců při současné mimořádné události Covid-19. Hodnocení a identifikace jsou provedeny pomocí hodnotících tabulek uvedených níže. Jako podklad sloužily výsledky dotazníkového šetření, Check list, metoda What if a státní nařízení.

V tabulce č. 12 je uvedena celková klasifikační stupnice pro hodnocení rizik (matice rizik), kde je zahrnuta pravděpodobnost výskytu rizika, význam škody a možnost odhalení. Veškeré hodnocení je stanoveno na klasifikační stupnici 1 až 5. Veškeré klasifikační tabulky včetně kritérií byly zpracovány a odsouhlaseny expertním týmem, který byl sestaven z pracovníků BOZP a respondenty odpovídající na dotazníkové šetření.

Tab. č. 12 - Klasifikační stupnice pro hodnocení rizik [vlastní]

Číselné vyjádření	PST výskytu rizika (P)	Dopad (Význam škody)	Možnost odhalení
1	Velmi nepravděpodobná	Velmi nízká	Velmi vysoká
2	Nízká	Nízká	Vysoká
3	Pravděpodobná	Střední	Střední
4	Velmi pravděpodobná	Vysoká	Nízká
5	Trvalá	Velmi vysoká	Velmi nízká

Tab. č. 13 – Pravděpodobnost výskytu rizika [vlastní]

Pravděpodobnost výskytu rizika (P)		
Stupeň pravděpodobnosti	Pravděpodobnost výskytu	Klasifikace
Velmi nepravděpodobná	Výskyt rizika ve společnosti je maximálně jednou za rok.	1
Nízká	Výskyt rizika ve společnosti maximálně jednou za půl roku.	2
Pravděpodobná	Výskyt rizika ve společnosti maximálně každý měsíc	3
Velmi pravděpodobná	Výskyt rizika ve společnosti maximálně každý týden.	4
Trvalá	Výskyt rizika ve společnosti každý den.	5

Tabulka uvedená výše popisuje hodnocení pravděpodobnosti výskytu rizika, která definuje, jak často se riziko v dané společnosti vyskytuje. Pokud je dané riziko velmi nepravděpodobné, tak management společnosti se tímto rizikem nemusí zabývat pravidelně, ale pouze zřídka. Společnost musí mít připravena určité plány, postupy a opatření. Pokud je pravděpodobnost výskytu vyšší, je potřeba aby se daným rizikem firma zabývala velmi důkladně a denně. Nejdříve je definován stupeň pravděpodobnosti, který je odhalen procesem řízení a identifikace rizik. Je velmi dobré mít ve vnitřních předpisech společnosti definovanou havarijní připravenost, při vzniku mimořádných událostí, která by měla obsahovat bezpečnostní postupy a opatření. U každého rizika je důležité sledovat jeho vývoj.

Tab. č. 14 – Význam škody [vlastní]

Význam škody		
Význam škody	Definice škody	Klasifikace
Velmi nízká	Škoda neohrožuje zdraví ani život zaměstnance. Odstranění škody nestojí firmu žádné náklady.	1
Nízká	Škoda neohrožuje zdraví ani život zaměstnance ani neohrožuje existenci firmy. Odstranění škody stojí firmu nízké náklady.	2
Střední	Škoda ohrožuje zdraví zaměstnance a ohrožuje do jisté míry chod firmy. Odstranění škody stojí firmu vyšší náklady.	3
Vysoká	Škoda je odstranitelná a způsobuje rizika v podobě vážných zdravotních úrazů zaměstnance včetně trvalých následků. Odstranění škody stojí firmu vysoké náklady.	4
Velmi vysoká	Tato škoda je odstranitelná a ohrožuje zdraví a život zaměstnance včetně trvalých následků. Ohrožuje chod a existenci firmy. Odstranění škody stojí firmu velmi vysoké náklady včetně odškodnění třetím osobám.	5

Další tabulka uvedená výše popisuje význam škody v důsledku vzniku rizika. Při nízkých významech škod, které neohrožují zdraví ani život zaměstnance, se opět společnost nemusí těmito škodami zabývat pravidelně, ale pouze zřídka. Zde je také velmi důležitá havarijní připravenost při vzniku mimořádných událostí. U vysokých škod je třeba riziko eliminovat pravidelně, hlavně z finančních důvodů a to v přetrvání rizik, které mohou být až likvidační pro společnost.

Tab. č. 15 – Pravděpodobnost odhalení [vlastní]

Pravděpodobnost odhalení (Možnost odhalení O)		
Stupeň odhalení	Pravděpodobnost odhalení	Klasifikace
Velmi vysoká	Odhalení poruchy při běžném provozu. Pravděpodobnost je velmi vysoká při vzniku potenciální příčiny a následné poruchy.	1
Vysoká	Odhalení poruchy je možné při běžné kontrole. Pravděpodobnost je vysoká při vzniku potenciální příčiny a následné poruchy.	2
Střední	Odhalení poruchy je možné při běžné údržbě. Pravděpodobnost je střední při vzniku potenciální příčiny a následné poruchy.	3
Nízká	Odhalení poruchy je možné při namátkové kontrole. Pravděpodobnost je nízká při vzniku potenciální příčiny a následné poruchy.	4
Velmi nízká	Odhalení poruchy je složité. Pravděpodobnost je velmi nízká při vzniku potenciální příčiny a následné poruchy. Nedá se tato porucha předvídat.	5

V tabulce č. 15 je klasifikace pravděpodobnosti odhalení rizika. Při vysokém stupni odhalení rizika je důležité pro společnost daná rizika řídit a sledovat je. Jelikož odhalení rizika je poměrně snadné při běžném provozu, je velmi důležité přijmout opatření. Při velmi nízkém stupni odhalení je odhalení poruchy velmi složité a je nutné mít připravený havarijný plán. Daná rizika mají většinou na společnost velký dopad a můžou být až likvidační.

Tab. č. 16 – Hodnocení RPN [vlastní]

Hodnocení RPN	Parametr
RPN 1-4	Bezvýznamné riziko
RPN 5-10	Akceptovatelné riziko, riziko možno přijmout
RPN 11-25	Mírné riziko, zvýšit pozornost
RPN 26-49	Nežádoucí riziko, potřeba preventivní opatření
RPN 50-125	Nepřijatelné riziko

Bezvýznamné riziko – tato rizika společnost zná, výskyt je častý, ale neohrožují zaměstnance ani společnost, není nutné tato rizika řešit co nejdříve.

Akceptovatelné riziko – tato rizika jsou snadno předvídatelná, výskyt je častý ve společnosti. Eliminace rizik už začala nebo se k tomu společnost chystá.

Mírné riziko – tato rizika se objevují za půl rok a mohou způsobit škody, nutnost řešení je vyšší. Značení v tabulkách je žluté.

Nežádoucí riziko – tato rizika jsou častá, musí být proti těmto rizikům proškoleni zaměstnanci a musí mít dostupný havarijní plán. Mohou způsobit velké finanční ztráty společnosti a také mohou způsobit zdravotní problémy zaměstnanců. Značení v tabulkách je oranžové.

Nepříjemné riziko – tato rizika se vyskytují nahodile a nepředvídatelně. Mohou způsobit velké finanční ztráty až mohou být likvidační pro společnost. Proti těmto rizikům musí být zaměstnanci proškoleni. Musí se tato rizika řešit okamžitě a je dobré vypracovat havarijní plán pro případné další mimořádné události. Značení v tabulkách je červené.

Rizikové číslo (RPN) se počítá dle předchozích tabulek jako součin pravděpodobnosti výskytu rizika, významu škody a pravděpodobnosti odhalení. RPN číslo se může pohybovat od 1 do 125. Záleží na každé společnosti, jakou hranici přijatelného rizika si určí. Pro snížení RPN je nutné přijmout preventivní opatření. Tento krok nesmí chybět pro úplnost analýzy FMEA. Každé zavedené opatření je nějakým způsobem nákladné, proto musí být opatření reálná k provedení ve firmě. Po realizaci opatření je opět proveden výpočet RPN. Po porovnání nové zjištěné hodnoty RPN s předchozí hodnotou je zjištěno, zda je opatření účinná pro společnost.

5.4.4 Hodnocení rizik identifikovaných metodou FMEA

Tato kapitola je zaměřena na hodnocení rizik, která byla identifikována metodou FMEA. Zaměřuje se především na rizika, která byla vyhodnocena jako nejrizikovější. V tabulce jsou vidět červeným zbarvením. Ke každému riziku bylo přiděleno dané opatření. Funkce těchto opatření spočívá ke snížení nebo úplnému odstranění rizika.

Tab. č. 17 – Výsledky analýzy FMEA (Rizika v oblasti OOPP při epidemii) [vlastní]

Možné vady	Možné důsledky	Příčiny	Stávající stav				Opatření	Stav po opatření			
			Výskyt	Význam	Odhalení	RPN		Výskyt	Význam	Odhalení	RPN
nedostatečné množství respirátorů	nakažení zaměstnance, nepuštění do budovy	nedostatečné množství od zaměstnavatele, zakoupení malého množství respirátorů zaměstnancem	4	3	1	12	zajištění dostatečného množství ochrany dýchacích cest/ vytvoření zásob respirátorů a roušek pro zaměstnance a jejich evidence/pravidelná kontrola počtu/vyhrazení dostatečné finanční částky v rozpočtu na pořízení prostředků ochrany dýchacích cest/pověření konkrétního zaměstnance na evidenci zásob prostředků ochrany dýchacích cest	2	3	1	6
nedostatečné množství dezinfekce	možné nakažení zaměstnance	nedostatečné množství od zaměstnavatele	4	3	1	12	zajištění dostatečného množství dezinfekce/ vytvoření zásob/ pravidelná kontrola množství dezinfekce/ vyhrazení dostatečné finanční částky v rozpočtu na pořízení dezinfekce/ pověření konkrétního zaměstnance na evidenci zásob dezinfekce	2	3	1	6
použití respirátoru s nižší účinností nebo použití poškozeného respirátoru	možné nakažení zaměstnance	Nedostatečné množství kvalitních respirátorů	3	3	2	18	zajištění respirátorů, které jsou nařízené ministerstvem zdravotnictví a splňují požadované normy	1	3	2	6
nepoužívání respirátoru v kanceláři, když je zde více osob	možné nakažení zaměstnance	nedbalost zaměstnanců, nedostatečná informovanost zaměstnanců	4	3	1	12	proškolení zaměstnanců, pravidelné kontroly dodržování nařízených opatření	2	3	1	6
špatné použití respirátoru	možné nakažení zaměstnance	špatné nasazení, nedodržení pravidelné výměny, neproškolení zaměstnanců	5	3	1	15	proškolení zaměstnanců	3	3	1	9
nedostatečné množství dezinfekčního mýdla	možné nakažení zaměstnance	špatné zabezpečení množství dezinfekčního mýdla	3	2	2	12	zajištění dostatečného množství dezinfekčního mýdla/vytvoření zásob/ pravidelná kontrola množství/vyhrazení dostatečné finanční částky v rozpočtu na pořízení dezinfekčního mýdla/ pověření konkrétního zaměstnance na evidenci zásob	2	1	1	2
nepoužití dezinfekčního mýdla	možné nakažení zaměstnance	neinformovanost o důležitosti použití	3	3	2	18	proškolení zaměstnanců	2	2	2	8
chybějící odpadkové koše na respirátory	možnost rozšíření infekce	nedbalost zaměstnavatelů	3	2	1	6	zakoupení speciálních košů na použité respirátory	1	1	1	1

Jako bezvýznamné riziko s hodnocením RPN do hodnoty 4 v oblasti rizik OOPP při epidemii nebylo identifikováno. U akceptovatelného rizika bylo identifikováno jedno riziko, a to chybějící odpadkové koše s hodnotou čísla RPN 6. Ostatní rizika v kategorii OOPP byla identifikována jako mírná v rozmezí 11 – 25, která jsou už více potřebná pro řešení, ve formuláři jsou tato rizika zabarvená žlutě.

S hodnotou 12 byla identifikována rizika: nedostatečné množství respirátorů, dezinfekce, dezinfekčního mýdla, nepoužití respirátorů v kanceláři, když je zde více osob, které může mít důsledek možnost nakažení zaměstnance. Pokud bude zjištěno nedostatečné množství respirátoru, dezinfekce a dezinfekčního mýdla je důležité zajištění dostatečného množství, vytvoření zásob a jejich evidence, pravidelná kontrola počtu či množství, vyhrazení dostatečné finančních prostředků z rozpočtu na pořízení, pověření konkrétního zaměstnance na evidenci zásob. Při nepoužívání respirátorů v kanceláři, když je zde více osob může mít důsledek nakažení zaměstnanců, proto je důležité proškolení zaměstnanců a zajištění pravidelné kontroly, zda zaměstnanci dodržují nařízená opatření. V případě opakovaného nedodržení může hrozit zaměstnanci finanční pokuta.

Hodnota 15 byla zjištěna u špatného u použití respirátoru, kde je důležité proškolení zaměstnanců a nejvyšší hodnota z mírného rizika byla zde 18 a to u použití respirátoru s nižší účinností nebo použití poškozeného respirátoru, které může mít důsledek možné nakažení zaměstnance z důvodu nedostatečného množství kvalitních respirátorů. Proto je zde důležité zajistit dostatečné množství respirátorů, které jsou nařízené ministerstvem zdravotnictví a splňují požadované normy. Dále nepoužití dezinfekčního mýdla, pro které je důležité proškolení zaměstnanců pro informovanost o důležitosti použití.

Po zavedení opatření se hodnoty prioritního rizikového čísla snížily, což vypovídá o dobře zavedeném opatření, které je účinné. Tato rizika jsou zkráceně zobrazena v tabulce č. 17, kdy celý formulář FMEA je zobrazen v příloze č. 2.

Tab. č. 18 – Výsledky analýzy FMEA (rizika na pracovišti při epidemii) [vlastní]

Možné vady	Možné důsledky	Příčiny	Stávající stav				Opatření	Stav po opatření			
			Výskyt	Význam	Odhalení	RPN		Výskyt	Význam	Odhalení	RPN
velké množství lidí v kanceláři během pracovní doby	možnost rozšíření nemoci Covid-19	špatná organizace shlukování zaměstnanců	5	5	2	50	zavedení registračního programu pro obsazenost kanceláře	3	3	1	9
nedostatečné odvětrání kanceláře	možnost rozšíření nemoci Covid-19	nedbalost zaměstnanců, nedostatečná informovanost zaměstnanců	4	4	2	32	proškolení zaměstnanců	3	2	1	6
nezajištění rozestupů, které jsou minimálně 2 metry.	možnost rozšíření nemoci Covid-19	nedodržování nařízení	5	4	2	40	zavedení registračního programu pro obsazenost kanceláří/přestavba pracovních míst v kanceláři	2	3	1	6
nedodržování rozestupů minimálně 2 metry	možnost rozšíření nemoci Covid-19	nedodržování nařízení	5	4	2	40	proškolení zaměstnanců	3	2	1	6
nedostatečná dezinfekce prostorů	možnost rozšíření nemoci Covid-19	nepoužívání čisticích prostředků	5	4	3	60	pravidelná dezinfekce pracovních a společenských prostorů na pracovišti/ zakoupení čističky vzduchu, či generátoru ozonu	3	3	2	18
nedostatečný úklid	možnost nakažení Covid-19	málo personálu na uklízení, opomenutí, neinformovanost	3	4	3	36	zajištění dostatek personálu/informovanost od zaměstnavatele, jak často uklízet/pravidelná kontrola úklidu	2	3	2	12

Mezi nežádoucí rizika na pracovišti při epidemii bylo riziko nedostatečného odvětrání kanceláře s 32 body, které může mít za důsledek rozšíření nemoci Covid-19. Příčinou tohoto rizika je nedbalost nebo také neinformovanost zaměstnanců, proto je zde vhodné opatření proškolení zaměstnanců. Nedostatečný úklid prostorů na pracovišti je ohodnoceno 36 body s důsledkem možnosti rozšíření nákazy Covid-19, které může mít za příčinu nedostatek personálu na úklid nebo opomenutí či neinformovanost o důležitosti. Zde je vhodné opatření zajištění dostatečného množství personálu, dostatek informací od zaměstnavatele, jak často se má uklízet a zavést pravidelnou kontrolu úklidu. S 40 body jsou identifikovány 2 možné vady nezajištění nedodržování rozestupů min. 2 metry. Pro zajištění rozestupů je navržen registrační program pro obsazenost kanceláří či přestavba pracovních míst v kanceláři, pokud je to možné. Pro dodržování pravidelných rozestupů alespoň 2 metry je důležité proškolení zaměstnanců.

Nejrizikovější kategorie jsou rizika nepřijatelná, která jsou podbarvena červeně. Jsou zde zaznamenána 2 taková rizika. První je velké množství lidí v kanceláři během pracovní doby, z tohoto důvodu je zde vhodné zavedení registračního programu pro obsazenost kanceláře. Nedostatečná dezinfekce prostorů je ohodnocena až 60 body, kde je doporučené opatření pravidelné dezinfekce pracovních a společenských prostorů na pracovišti či jako další možnost, která je velice účinná ale mnohem finančně náročnější je zakoupení čističky vzduchu, či generátoru ozonu. Po tomto zavedení opatření klesla hodnota na číslo 18, které spadá do mírného rizika.

Po zavedení opatření se veškeré hodnoty RPN snížily, což vypovídá o dobře zavedeném opatření, které je účinné. Tato rizika jsou zkráceně zobrazena v tabulce č. 18, kdy celý formulář FMEA je zobrazen v příloze č. 2.

Tab. č. 19 – Výsledky analýzy FMEA (rizika při práci v režimu Home office) [vlastní]

Možné vady	Možné důsledky	Příčiny	Stávající stav				Opatření	Stav po opatření			
			Výskyt	Význam	Odhalení	RPN		Výskyt	Význam	Odhalení	RPN
ztráta sociálního kontaktu	špatné psychické rozpoložení	špatná epidemická situace (práce v režimu Home office)	3	2	2	12	zabezpečení komunikace prostřednictvím internetové sítě/zabezpečení odborné psychologické porady	2	2	1	4
stresové situace	špatné psychické rozpoložení, špatně odvedená práce	špatné pracovní podmínky (rušivé elementy - děti, zvířata)	3	3	2	18	zavést si pracovní režim, zajistit hlídání, případně pracovat v době, když je největší klid	2	1	1	2
bolesti zad	dlouhodobé zdravotní problémy	špatné ergonomické vybavení	4	4	2	32	zabezpečení ergonomického vybavení/pravidelné přestávky a protahování/ zahrnout do školení zaměstnanců o zásadách bezpečné práce z domu	1	2	1	2
špatná soustředěnost	špatně odvedená práce	špatné pracovní podmínky (rušivé elementy - děti, zvířata)	4	2	1	8	Zabezpečit si klidné pracovní prostředí, zaměstnavatel může poskytnout příspěvek na pomůcky, jako jsou sluchátka potlačující hluk	3	1	1	3
dlouhodobá práce u obrazovky bez přestávek	bolest očí, únava	nedodržování přestávek	4	3	3	36	proškolení zaměstnanců/dodržování pravidelných přestávek/ zahrnout do školení zaměstnanců o zásadách bezpečné práce z domu	2	2	2	8
špatné osvětlení pracovního místa	bolest očí	nedostatek osvětlení	4	3	2	24	Zajistit více osvětlení, zahrnout do školení zaměstnanců o zásadách bezpečné práce z domu	2	2	1	4
špatné uspořádání pracovního místa	zdravotní problémy	špatné ergonomické vybavení	4	3	2	24	ergonomické vybavení pracovního prostředí/ zahrnout do školení zaměstnanců o zásadách bezpečné práce z domu	1	2	1	2
výpadek el. proudu	neodvedení pracovních povinností	výpadek, špatné počasí	2	1	1	2	mít záložní zdroj energie	1	1	1	1
špatné připojení k internetu	neodvedení pracovních povinností	špatné počasí, přehlcení sítě	2	2	1	4	zabezpečení jiného internetového připojení (USB modem)	1	1	1	1
nedostatek pohybu	zdravotní problémy	dlouhodobé sezení u PC	5	4	3	60	zavedení online cvičení/ zahrnout do školení zaměstnanců o zásadách bezpečné práce z domu	2	2	2	8
počítačové vybavení	neodvedení pracovních povinností	zastaralé počítačové vybavení pro práci domu	1	2	1	2	poskytnutí vhodného pracovního počítače	1	1	1	1

V tabulce výše rizika při práci v režimu Home office jsou zaznamenána 3 rizika, která spadají do kategorie bezvýznamná rizika, jsou to rizika výpadek elektrického proudu, špatné připojení k internetu a počítačové vybavení. Do další kategorie akceptovatelná rizika je zde zahrnuto pouze jedno riziko, a to špatná soustředěnost.

Mezi mírná rizika patří ztráta sociálního kontaktu, stresová situace, špatné osvětlení pracovního místa, špatné uspořádání pracovního místa.

Mezi nežádoucí rizika patří bolesti zad a dlouhodobá práce u obrazovky bez přestávek. Bolesti zad mohou být způsobeny špatným ergonomickým vybavením při práci z domu, proto je důležité zabezpečit ergonomické vybavení, pravidelné přestávky a pravidelné protahování a také je vhodné zahrnout do školení zaměstnanců o zásadách bezpečné práce z domu. Druhé riziko je dlouhodobá práce u obrazovek bez přestávek, které může způsobit převážně bolesti očí, hlavy a únavu, které je zapříčiněno nedodržováním pravidelných přestávek při práci na počítači. Proto je vhodné proškolení zaměstnanců a dodržování pravidelných přestávek a také zahrnou do školení zaměstnanců o zásadách bezpečné práce z domu.

Do nejrizikovější kategorie nepřijatelná rizika je zařazeno jedno riziko s hodnotou 60 a to nedostatek pohybu, které může způsobit zdravotní problémy a je zde navrženo online cvičení a také nutnost zahrnout do školení zaměstnanců o zásadách bezpečné práce z domu. Po zavedení opatření se veškerá rizika snížila maximálně do hodnoty 8, což vypovídá o dobrém zavedení opatření. Tato rizika jsou zkráceně zobrazena v tabulce č. 19, kdy celý formulář FMEA je zobrazen v příloze č. 2.

Tab. č. 20 - Výsledky analýzy FMEA (rizika v administrativě týkající se BOZP [vlastní])

Možné vady	Možné důsledky	Příčiny	Stávající stav				Opatření	Stav po opatření			
			Výskyt	Význam	Odhalení	RPN		Výskyt	Význam	Odhalení	RPN
chybějící informace o školení	nedohledání informací ze školení	nevedení zápisů ze školení	4	4	3	48	doplnění informací o školení	2	2	2	8
riziko nebylo v registru rizik	neinformovanost o daných rizicích	neinformovanost o rizicích	4	3	3	36	zařazení rizika do registru rizik	2	2	2	8
chybějí podmínky pro zaměstnance v režimu Home office	neshody při práci v režimu Home office	nedůslednost zaměstnavatelů	4	3	4	48	doplnění veškerých podmínek práce v režimu Home office	2	2	3	12

V tabulce výše jsou uvedeny výsledky analýzy FMEA pro rizika v administrativě, která se týkají BOZP. Uvedená rizika spadají do kategorie nežádoucí rizika. Po zavedení opatření se hodnoty RPN snížily, což vypovídá o dobře zavedeném opatření, které je účinné. Tato rizika jsou zkráceně zobrazena v tabulce č. 20, kdy celý formulář FMEA je zobrazen v příloze č. 2.

6 ANALÝZA VÝSLEDKŮ ŘEŠENÍ

Tato kapitola obsahuje návrhy na zlepšení bezpečnosti práce zaměstnanců při mimořádné události Covid-19 v kancelářských prostorech, které vyplývají z provedených metod výše. Jsou zde dílčí návrhy, které se týkají kancelářského prostředí, jako doporučení pro zlepšení stávající se situace a připravenosti na další podobné mimořádné události. Návrhy se týkají převážně rizik, která byla v metodě FMEA hodnoceny jako nežádoucí či nepřijatelné, proto je důležité tyto rizika neustále sledovat a přijímat opatření.

6.1 NÁVRHY OPATŘENÍ PRO KANCELÁŘSKÉ PROSTORY

Na základě výsledků aplikovaných metod analýzy rizika byly identifikovány rizika a hrozby, pro které budou navržena daná opatření, která povedou k jejich minimalizaci. Vlastní návrhy jsou zvoleny tak, aby byly aplikovatelné pro kancelářské prostory v praxi a mohly je použít další společnosti, které se zabývají totožnou problematikou nebo podobnou problematikou v oblasti BOZP v kancelářských prostorech při vybrané mimořádné události Covid-19.

Každý zaměstnavatel by si měl provést ve své firmě analýzu současného stavu pro zjištění jaká rizika jsou vyšší ve společnosti, kterým je důležité věnovat pozornost. Po zjištění těchto rizik je důležité zjistit jaké má každý zaměstnavatel možnosti pro zlepšení pracovního prostředí zaměstnanců. Seřadit si možná opatření od těch nejjednodušších po ty nejsložitější či nejvíce finančně náročné. Důležité je seznámit zaměstnavatele a zaměstnance, jak postupovat při vstupu do zaměstnání, že je pro bezpečnost zaměstnanců důležité pravidelné měření teploty před vstupem, dále je důležité zabezpečení dostatečného množství respirátorů a dezinfekce.

Do pravidelného školení BOZP zavést veškeré informace o používání ochranných pomůcek v době pandemie. Velmi důležité je, aby měl každý zaměstnanec možnost nahlédnout do dokumentace BOZP.

Čím více se bude zaměstnavatel snažit zajistit bezpečné pracovní prostředí pro své zaměstnance, tím se mu to vrátí v nižších výdajích například za zdravotní problém způsobené nemocí z povolání.

Check list

Check list nese výhodu v jednoduchosti, rychlosti a hlavně časové nenáročnosti, proto byl zde zaveden, aby příliš nezasahoval do pracovní doby zaměstnanců. Podle výsledků předchozích analýz byly navrženy krátké check listy. Check list lze upravovat dle aktuální situace. Jako první byl Check list před vstupem do kanceláře další pro prostředí z pohledu zaměstnance a také zaměstnavatele a poslední Check list pro zaměstnance pracující v režimu Home office. Bylo by také vhodné zavést informační dotazník pro zaměstnance před odchodem na Home office, pro zjištění, jaké mají doma pracovní podmínky, zda mají připojení k internetu, jaké mají pracovní místo, zda pracují u stolu či například v posteli či obývacíku. V případě, že je ve firmě zaměstnanec, který spadá do rizikové skupiny, je možné zabezpečit služební automobil, z důvodu minimalizace styku mezi lidmi při cestě do zaměstnání. Služební automobil by byl zaměstnanci zapůjčen pro cestování do práce a z práce pouze v případě, že daná společnost disponuje s určitým množstvím volných služebních vozů.

Tab. č. 21 – Check list před vstupem do kanceláře [vlastní]

Před vstupem do kanceláře	ANO	NE
Má zaměstnanec nasazený respirátor?		
Je změřena zaměstnanci teplota před vstupem do budovy?		
Byl zaměstnanec otestovaný?		
Dodržujete ve frontě rozestup alespoň 2metry?		
Je použita dezinfekce na ruce při vstupu?		
Je zaměstnanec bez respiračních příznaků?		
Patříte do rizikové skupiny? (věk nad 65 let s přidruženými chronickými chorobami, onemocnění srdce, porucha imunitního systému, těžká obezita, chronické onemocnění ledvin vyžadující dialýzu, onemocnění jater)		

Tab. č. 22 – Check list prostředí kanceláře (zaměstnanec) [vlastní]

Prostředí kanceláře (zaměstnanec)	ANO	NE
Dodržíte rozestup v kanceláři alespoň 2 m?		
Měníte si respirátory každých 6-8 hodin?		
Používáte čističky vzduchu?		
Dbáte na zvýšenou hygienu?		
Zvládáte stres v této situaci?		
Zvládáte celou situaci psychicky přiměřeně?		
Zvládáte sociální odloučení?		
Zvládáte práci v režimu Home office?		

Tab. č. 23 – Check list prostředí kanceláře (zaměstnavatel) [vlastní]

Prostředí kanceláře (zaměstnavatel)	ANO	NE
Je zabezpečena výměna vzduchu?		
Má respirátor FFP2 či N95 100% účinnost?		
Čistí se každý den kanceláře ozónem?		
Je vypracován pandemický plán pro společnost?		
Byla provedena aktualizace protokolů rizik?		
Jsou nastavena zaměstnavatelem nastavena opatření ohledně omezení vstupu do objektu, pokud má zaměstnanec či návštěva respirační příznaky?		
Jsou upraveny pracoviště, aby byl zajištěn odstup mezi zaměstnanci alespoň 2 metry?		
Je stanoven maximální počet zaměstnanců osob v objektu?		
Jsou rozloženy doby přestávek tak, aby se kontakt snížil na minimum?		
Byla zabezpečena plexiskla pro oddělení zákazníků(návštěvníků) a zaměstnanců?		

Tab. č. 24 - Check list pro zaměstnance pracující v režimu Home office [vlastní]

Check list pro zaměstnance pracující v režimu Home office	ANO	NE
Jste ve stresu při práci z domova?		
Snášíte špatně sociální odloučení?		
Máte vhodné ergonomické vybavení? (Ergonomická židle, výškově nastavitelný stůl, podstavec pod monitor, podložka pod zápěstí, nožní opěrka a další).		
Měníte pravidelně každých 30-45 minut polohu?		
Chybí Vám pracovní sebedisciplína?		
Zvládáte se v režimu Home office soustředit na práci?		
Vyhovuje vám práce z domova?		
Zabezpečil zaměstnavatel notebook či jiné zařízení pro práci z domova?		

Informativní letáčky

Pro informovanost zaměstnanců je vhodné vytvořit informativní letáčky, jak správně nosit respirátor, který je zobrazen níže jako Obr. č. 14. Tyto letáčky umístit před každým vstupem do uzavřeného prostoru, aby došlo k zamezení šíření infekce vlivem špatně nasazeného respirátoru.

Letáček nazvaný desatero ke koronaviru pro zaměstnance je možno vystavit na nejvíce navštěvovaná místa například u vstupu a na nástěnky. Tento letáček je vyobrazený níže jako Obr. č. 15.

Další letáček, jak si správně mýt ruce, by byl umístěn u každého umyvadla, pro informovanost jak dlouho a jakým způsobem si mýt ruce. Vyobrazen je jako Obr. č. 16.

Cena jednoho letáčku při velikosti A4 se pohybuje v rozmezí od 6 Kč do 10 Kč. Množství potřebných letáčků záleží na velikosti firmy. Veškeré letáčky se dají používat jak podklad pro zahrnutí problematiky epidemie do školení BOZP.



Obr. č. 13 – letáček: jak správně nosit respirátor [vlastní dle Respirátor Sanbag KN95, N95, FFP2, 2020]



Obr. č. 14 – Desatero ke koronaviru pro zaměstnance [vlastní]



Obr. č. 15 – Jak si správně mýt ruce [vlastní dle Keep Your Hands Clean, 2021]

Spolupráce s psychology

V rámci návrhů bylo navrženo zajištění spolupráce s psychology z důvodu špatného psychického stavu zaměstnanců. Důvodem špatného psychického stavu při epidemii může být práce v režimu Home office, která může vyvolávat stres a ztrátu fyzického kontaktu s ostatními zaměstnanci. Je velmi důležitá podpora psychického a duševního zdraví zaměstnanců. Existují online psychologické poradny pro firmy, které lze sjednat s firmami přímo přes internet. V dané epidemické situaci je tahle forma online nejvhodnější. Ceny online schůzky s psychologem se pohybuje v rozmezí 750-2 000 Kč za hodinu. Cena se odvíjí od problému a samozřejmě velikosti firmy. Také je důležité, zda se platí jedna lekce nahodile či více lekcí najednou, což je cenově přijatelnější.

Zavedení online cvičení pro lidi pracující v režimu Home office

Pracovníci v administrativě trpí často bolestmi zad ze sedavé práce u počítače. Dále bolesti hlavy, očí a únava, která je spojená s dlouhou prací u obrazovky bez přestávek. Z tohoto důvodu, kdy lidé v současné době nemají příliš mnoho pohybu, převážně tráví svůj čas doma u počítače je vhodné si zacvičit a protáhnout se alespoň z domova. K tomuto můžou napomoci obrázky

či dostupná videa na internetu. Další možností je sjednání internetového online cvičení, které sjedná zaměstnavatel s určitým zřizovatelem těchto online cvičení.

Na trhu je velká řada nabídek na online cvičení či různá videa a obrázky, jak se správně protahovat. Online kurz cvičení a protahování pro firmy může být sjednán v kratších videích za dostupnou cenu od 290 – 5 000 Kč. Záleží zde na typu cvičení.

Zavedení problematika do školení BOZP

Ze současného stavu a vytvořených analýz vyplynulo, že by bylo vhodné zavést problematiku epidemie do pravidelného školení BOZP. Bylo by zde zavedeno informování zaměstnanců o důležitosti, správnosti a také pravidelnosti nošení respirátorů, dále také informace, jak si správně mýt ruce a důležitost používání dezinfekce. Dále zajištění a informace o pravidelných rozestupech alespoň 2 metry. Dále také informování zaměstnanců, že v případě respiračních příznaků nemají vstupovat do pracovních prostorů. Veškeré potřebné informace jsou uvedeny v letáčcích, které by byly dostupné při školení.

Rezervace míst v kanceláři

Registraci míst v kanceláři je pro současnou dobu velmi důležitá, aby se v kanceláři nesetkávalo větší množství lidí. Registrace míst pro menší firmy může probíhat pouze přes klasický „excel“ nebo kalendář přes Google dokumenty a další, které nestojí žádné finance.

Zavedení programu by bylo vhodné spíše pro velké firmy. Pro tyto účely je vhodný program Bi4OfficePlaces pro řešení rezervace míst v kanceláři. Program je velmi vhodný pro tuto epidemiologickou situaci, pro zabezpečení minimálního styku více zaměstnanců nejednou. Tento program je pro vhodný pro Microsoft 365. Licence pro všechny zaměstnance s jednorázovou platbou 11 580 Kč včetně instalace a zaškolení.

Čistička vzduchu

Dle dotazníkového výzkumu bylo zjištěno, že čističku vzduchu příliš mnoho firem nevyužívá. Proti šíření koronaviru v uzavřených místnostech mohou pomoci i výkonné čističky, které dokážou zachytit vzdušné viry včetně Covid-19. Například vysoce účinný filtr, který se nazývá HEPA dokáže zachytit Covid-19. Cena čističek vzduchu s HEPA filtrem se pohybuje v rozmezí 3 000-25 000 Kč.

Generátor ozonu

Dle výzkumu bylo zjištěno, že generátor ozonu není téměř nikde využíván. Při dané mimořádné události Covid-19 by byl tento přístroj velmi vhodný, protože ničí viry včetně Covid-19, bakterie, zápachy a plísně. Je vhodný do prostorů kanceláří. Přístroj pracuje s ozonem O₃, který se po ukončení přeměny zpátky na kyslík O₂. Ozon má velmi silné dezinfekční účinky a ve formě plynu lze používat i v uzavřených prostorách. Je důležité, aby byl součástí i časovač, který je vhodný pro používání v noci, kdy v kanceláři nejsou žádní lidé. Pro účinné ničení koronavirů SARS-COV-2 je nutný provoz minimálně 4 hodiny/denně. Do místnosti vyčištěné ozonem se může vstoupit až po 1-2 hodinách. Cena generátoru se pohybuje mezi 7 000-25 000 Kč.

6.2 KALKULACE FINANČNÍ NÁROČNOSTI

Část navrhovaných opatření jsou zcela bez nákladů, ale některá opatření jsou finančně náročnější. Check list je nákladný pouze na část pracovní doby zaměstnance či zaměstnavatele. Málokteré firmy chtějí investovat větší sumy, pokud to není nezbytně nutné nebo povinné, protože část BOZP je oblast, která nevydělává firmě. Na základě provedení analýzy současného stavu a zjištění možností daného zaměstnavatele, je důležité zjistit jaké má zaměstnavatel možnosti pro zlepšení pracovního prostředí zaměstnanců. Na základě tohoto zjištění se daný zaměstnavatel rozhodne pro uskutečnění těchto návrhů či zamítnutí.

Dalším návrhem jsou informační letáčky, které jsou za minimální náklady a to od 6-10 Kč za jeden letáček. Byly zvoleny tři druhy letáčků. Jako první je letáček, jak správně nosit respirátor, desatero ke koronaviru pro zaměstnance a jak správně si mýt ruce. Zvedení problematiky epidemie do školení BOZP by žádný finanční náklad nevyžadovalo, pouze v případě externího bezpečnostního pracovníka, který by vyžadoval určitou finanční kompenzaci za aktualizaci či znovu provedení školení, ale nepředpokládá se, pokud je spolupráce již například dlouhodobě navázána.

Spolupráce s psychology a zavedení online cvičení není příliš vysoký náklad. Zvedení online cvičení by se pohybovalo v rozmezí 290-5 000 Kč dle typu cvičení. Cena za tyto služby záleží na dalších okolnostech jako je velikost firmy. Licence pro všechny zaměstnance na program registrace míst v kanceláři by byl jednorázovou platbou 11 580 Kč včetně instalace za zaškolení. Pro menší firmy by byla výhodnější forma přes klasické tabulky v excelu či Google documents, které nepřinášejí žádné výdaje společnosti. Investice do čističky ovzduší by byla v rozmezí od 3 000 Kč do 25 000 Kč. Nákup generátoru ozonu by byl v rozmezí 7 000 Kč – 25 000 Kč.

Předpokládaný návrh by měl být uskutečněn v co nejbližší době pro připravenost firem na epidemické situace. Předpokládaný odhad realizace všech opatření je do jednoho roku. Pokud by firma na navrhované výdaje financemi disponovala, je zde možnost uskutečnění těchto návrhů.

Tab. č. 25 – Souhrnná tabulka finančního zhodnocení návrhů [vlastní]

Navržená opatření	Cena
Check listy	žádná
Zakomponovat informace o použití respirátorů, mytí rukou a další do školení BOZP	žádná, případně cena za letáček 6-10 Kč/ks
Letáčky ve velikosti A4	6-10 Kč/ks
Online cvičení pro režim Home office	290-5 000 Kč/kurz
Rezervační program míst	11 580 Kč
Spolupráce s psychology	750-2 000 Kč/hodinu
Čistička vzduchu (zachycující Covid-19)	3 000-25 000 Kč
Generátor ozonu	7 000-25 000 Kč

7 ZÁVĚR

Diplomová práce se zabývala problematikou BOZP při mimořádné události (Covid-19). Jako modelový subjekt byly zvoleny firmy, které využívají převážně kancelářské prostory a nemají výrobu. Bylo zde provedeno dotazníkové šetření, které sloužilo primárně pro získání informací k současnému stavu ve firmách. Získaná data dále sloužila v provedení analýzy rizik. Z provedené analýzy současného stavu vyplynula absence zejména preventivních opatření v oblasti hrozících i probíhajících pandemických situací.

V praktické části diplomové práce byla provedena analýza současného stavu převážně z dotazníkového šetření. Analýza byla provedena pomocí metody Check list, kde byla zhodnocena připravenost firem na pandemickou situaci. V další části byla zpracována metoda What if a jako poslední bylo provedeno vyhodnocení rizik pomocí metody FMEA, kde byla ke každému riziku přiřazena hodnota RPN. Jako nežádoucí rizika byla vyhodnocena ta, jejichž hodnota RPN se pohybovala od 26 do 40. Nepříjemná rizika přesáhla hodnotu 41. Pro tato rizika byla navržena opatření pro snížení hodnoty RPN. U jednotlivých návrhů bylo provedeno finanční zhodnocení. Po zavedení opatření byla rizika znovu ohodnocena RPN.

V závěru práce bylo navrženo zavedení vyplnění Check listu, informační letáčky, spolupráce s psychology, zavedení online cvičení pro zaměstnance pracující v režimu Home office, program pro rezervaci míst v kanceláři, čistička vzduchu a generátor ozonu.

Každá společnost ví, jakými finančními prostředky disponuje a z toho si vybere jaké návrhy jsou pro danou společnost reálné a uskutečnitelné. Samozřejmě, že se začalo od těch nejjednodušších a hlavně nejméně nákladných návrhů. Zakoupení čističky či generátoru ozonu jsou až ty poslední vysoce nákladové položky.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. AVEN, Terje. *Uncertainty in risk assessment: the representation and treatment of uncertainties by probabilistic and non-probabilistic methods*. Chichester: John Wiley, 2014, x, 186 s. : il. ISBN 978-1-118-48958-1.
2. BAJRACHARYA, Shraddha, 2019. Performance Appraisal Methods. *Businessstopia* [online]. 11.01.2018 [cit. 2021-5-10]. Dostupné z: <https://www.businessstopia.net/human-resource/performance-appraisal-methods>
3. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci: státní odborný dozor nad bezpečností práce*, 2018. Ostrava: Sagit, 400 stran : ilustrace. ISBN 978-80-7488-319-4.
4. Bezpečný podnik, 2021. *Státní úřad inspekce práce* [online]. 01.12.2020 [cit. 2021-02-06]. Dostupné z: <http://www.suip.cz/bezpecnost-prace/bezpecny-podnik/>
5. BOZP v administrativě a kanceláři. Existují nějaká rizika? A co vaše povinnosti, ty znáte?, 2021. *BOZP.cz* [online]. CRDR spol. s r.o., 14.7.2016 [cit. 2021-02-03]. Dostupné z: <https://www.bozp.cz/aktuality/bozp-v-administrative-a-kancelari/>
6. Certifikace ISO 45001/ OHSAS 18001 (BOZP), 2015. *LL-C Certification* [online]. [cit. 2021-03-04]. Dostupné z: https://ssl.ll-c.cz/www/product.asp?DomLang=cz_cs_ISO_45001&http://ll-c.cz/www/home_page.asp?Domain=cz&gclid=CjwKCAiA1eKBBhBZEiwAX3gql9rTtWafEGTRpID2zhuyAfRPiUV8YO5NF_KESEp-QYIEByZ27uFqMBoC6VAQAvD_BwE
7. Co jsou to mimořádné události?, 2005-2021. *Záchranný kruh* [online]. [cit. 2021-01-25]. Dostupné z: <https://www.zachranny-kruh.cz/pro-verejnost/mimoradne-udalosti/zakladni-informace/co-jsou-to-mimoradne-udalosti.html>
8. Co - když analýza (What-if Analysis), 2016. *ManagementMania* [online]. 2015 [cit. 2021-04-17]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/co-kdyz-analyza-what-if-analysis>

9. Co říkají statistiky o COVID-19: Lidé se nejčastěji nakazí na pracovišti a další důležité informace: Lidé se nejčastěji nakazí na pracovišti, 2020. *Workswell* [online]. 27.10.2020 [cit. 2021-02-12]. Dostupné z: https://workswell.cz/co-rikaji-statistiky-o-covid-19-lide-se-nejcasteji-nakazi-na-pracovisti-a-dalsi-dulezite-informace/?fbclid=IwAR05wD5wrE_qwZhvYgT8zY4RW_Bgv6DQ1qstkp7ndEwa324Um6_QuQ2qr8o

10. COVID-19 workplace safety: A practical return to work plan, 2014. *Dohrmann consulting* [online]. 06.11.2020 [cit. 2021-02-05]. Dostupné z: <https://www.ergonomics.com.au/covid-19-workplace-safety-a-practical-return-to-work-plan/>

11. Co je to ergonomie: Definice a rozsah pojmu ergonomie, 2002 - 2021. *BOZPinfo.cz* [online]. 12.05.2004 [cit. 2021-01-29]. Dostupné z: <https://www.bozpinfo.cz/co-je-ergonomie>

12. DASHÖFER, Verlag, 1997 - 2021. Státní úřad inspekce práce. *BOZP profi.cz* [online]. 30.01.2012 [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: https://www.bozpprofi.cz/33/statni-urad-inspekce-prace-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4EukDBu01DoR95Pb8qcOIMoE/?fbclid=IwAR3TzTPtFEt_nrUBKvONqrfd579_AxbJT-chs62ryS-XEwPnmimiesnjTPo

13. DITTRICHOVÁ, Milada a Marie JUROVÁ. *Bezpečnost práce*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2019, 128 stran : ilustrace, grafy, tiskopisy. ISBN 978-80-7623-019-4

14. ELKE SCHNEIDER AND XABIER IRASTORZA WITH SUPPORT FROM SARAH COPSEY. *OSH in figures: work-related musculoskeletal disorders in the EU : facts and figures* [online]. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2010 [cit. 2021-04-08].]. ISBN 978-929-1912-612.

15. Ergonomie počítačového pracoviště a zásady bezpečnosti práce na PC aneb jak předejít RSI syndromu, 2013 - 2020. *Bezpečnost práce* [online]. Magazín BezpečnostPráce.info, 13.06.2016 [cit. 2021-02-08]. Dostupné z: https://www.bezpecnostprace.info/pracovni-urazy/ergonomie-pocitacoveho-pracoviste-a-zasady-bezpecnosti-prace-na-pc-aneb-jak-predejit-rsi-syndromu/?fbclid=IwAR1nXzUBaL5nJ6alxwh0tcGx9yAk6DqfcQl5JTigLdkTHqahI_RycfuaJIE

16. 5 Proven Benefits of Ergonomics in the Workplace. *ErgoPlus* [online]. 21.03. [cit. 2021-02-12]. Dostupné z: <https://ergo-plus.com/workplace-ergonomics-benefits/>
17. Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) and Failure Modes, Effects and Criticality Analysis (FMECA), 1992 - 2021. *Weibull.com* [online]. [cit. 2021-5-10]. Dostupné z: <https://www.weibull.com/basics/fmea.htm>
18. Fire Prevention in the Office, 2019. *Trainingnetwork* [online]. [cit. 2021-02-12]. Dostupné z: <https://trainingnetwork.com/products/fire-prevention-in-the-office?variant=18912100810821>
19. *Google Formuláře* [online], 2021. [cit. 2021-6-8]. Dostupné z: <https://docs.google.com/forms/u/0/>
20. *Guidelines on occupational safety and health management systems: ILO-OSH 2001* [online], 2001. Geneva [cit. 2021-02-06]. ISBN 92-2-111634-4. Dostupné z: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms_107727.pdf
21. *Hygienická stanice hlavního města Prahy* [online], 2016. Praha [cit. 2021-6-8]. Dostupné z: <http://www.hygp Praha.cz/>
22. How To Spot Office Fire Hazards and Fight Them, 2019. In: *Plugbear* [online]. [cit. 2021-02-05]. Dostupné z: <https://plugbear.com/how-to-spot-office-fire-hazards-and-fight-them/>
23. How to identify, analyse and manage the risks your business faces, 2020. *D&M Management Accountants* [online]. [cit. 2021-02-12]. Dostupné z: <https://www.dandmmanagementaccountants.co.uk/risk-management>
24. How To Spot Office Fire Hazards and Fight Them, 2019. *Plugbear* [online]. [cit. 2021-02-12]. Dostupné z: <https://plugbear.com/how-to-spot-office-fire-hazards-and-fight-them/>

25. Integrovaný záchranný systém. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2020, 2009 [cit. 2021-01-23]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/integrovaný-zachranný-system.aspx>
26. ISO 45001:2018: Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use. *ISO* [online]. 2018 [cit. 2021-03-03]. Dostupné z: <https://www.iso.org/standard/63787.html>
27. Keep Your Hands Clean, 2021. *Health Hub* [online]. 26. 05. 2021 [cit. 2021-6-6]. Dostupné z: https://www.healthhub.sg/live-healthy/471/keepyourhandsclean?fbclid=IwAR3hqOeSn0hqRgrkdv_OaDXhbj1ef4vfDc026uIGxeqqCIVkopYzLGNCPPc
28. Koronavirus: Jaká je situace ve světě?, 1997 - 2021. *BusinessInfo.cz* [online]. 16. 04. 2021 [cit. 2021-04-17]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/clanky/koronavirus-jaka-je-situace-ve-svete/>
29. LEPAN, Nicolas, 2020. Visualizing the History of Pandemicss. *Visual Capitalist* [online]. 14.3.2020 [cit. 2021-01-25]. Dostupné z: <https://www.visualcapitalist.com/history-of-pandemics-deadliest/>
30. LEIGHTON, Joy, 2021. Stanford researchers identify four causes for 'Zoom fatigue' and their simple fixes. *Stanford* [online]. 23. 02. 2021 [cit. 2021-5-22]. Dostupné z: <https://news.stanford.edu/2021/02/23/four-causes-zoom-fatigue-solutions/>
31. LINHART, Petr. *Ochrana člověka za mimořádných událostí pro střední školy*. Praha: Fortuna, 2003. s. 71. ISBN 80-7168-869-X. Dostupné také z: <https://dnnt.mzk.cz/uuid/uuid:b17fc930-b632-11e5-b404-005056825209>
32. MARTÍNEK, B., LINHART, P. *Ochrana člověka za mimořádných událostí: Příručka pro učitele základních a středních škol*. 2. vydání. Praha: Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2003. 119 s. ISBN 80-86640-08-6.
33. Mimořádné události a krizové situace, 2021. *Bezpečnost.Praha.eu* [online]. [cit. 2021-01-25]. Dostupné z: <https://bezpecnost.praha.eu/clanky/mimoradne-udalosti-a-krizove-situace>

34. MODARRES, Mohammad. *Risk analysis in engineering: techniques, tools, and trends*. CRC press, 2006.
35. Národní politika BOZP. *Bezpečnostpráce.info* [online]. [cit. 2021-01-23]. Dostupné z: <http://www.bezpecnostprace.info/item/narodni-politika-bozp-a-narodni-akcniprogram-bozp-2015-2016>.
36. Národní politika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, 2004. *BOZPinfo.cz* [online]. [cit. 2021-01-23]. Dostupné z: <http://www.bozpinfo.cz/narodni-politika-bezpecnostiochrany-zdravi-pri-praci-0>.
37. Nemoci z povolání v České republice. *STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV* [online]. [cit.2021-01-27]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/>.
38. Norm ISO 45001 / Standard OHSAS 18001, 2019. *Association Assurance Accident* [online]. [cit. 2021-03-04]. Dostupné z: <https://aaa.public.lu/de/securite-sante-travail/aides-financieres/systemes-de-management-de-la-securite/norme-iso-45001.html>
39. Nemoci z povolání a home office a jeho legislativní aspekty v souvislosti s covid-19, 2002 - 2021. *BOZPinfo.cz* [online]. 16.11.2020 [cit. 2021-02-12]. Dostupné z: <https://www.bozpinfo.cz/nemoci-z-povolani-home-office-jeho-legislativni-aspekty-v-souvislosti-s-covid-19-0>
40. Occupational Health and Safety Management Systems (OHSMS), 2021. *Colden* [online]. [cit. 2021-03-03]. Dostupné z: <https://www.colden.com/occupational-health-and-safety-management-systems-ohsms/>
41. Pandemie COVID-19: reakce EU: Souvislosti, 2021. *Evropská rada* [online]. [cit. 2021-04-06]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/policies/coronavirus/>
42. Polokvantitativní metoda – parametr "pravděpodobnost ohrožení", 2002 - 2021. *BOZPinfo.cz* [online]. 5.10.2015 [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://www.bozpinfo.cz/polokvantitativni-metoda-parametr-pravdepodobnost-ohrozeni>

43. Povinnosti zaměstnanců: Práva a povinnosti zaměstnanců, 2016 - 2021. *Znalostní systém prevence rizik v BOZP* [online]. [cit. 2021-02-05]. Dostupné z: <https://zsbozp.vubp.cz/bozp-obecne/povinnosti-zamestnancu/169-prava-a-povinnosti-zamestnancu#:~:text=Zam%C4%9Bstnanec%20m%C3%A1%20pr%C3%A1vo%20a%20povinnost,a%20ochrany%20zdrav%C3%AD%20p%C5%99i%20pr%C3%A1ci>.
44. Pracovněprávní problematika – kapitola 2 z 6 – bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP), 2013 - 2020. *Bezpečnost práce.info: informační portál o bezpečnosti práce* [online]. 25.7.2014 [cit. 2021-02-05]. Dostupné z: <https://www.bezpecnostprace.info/pracovni-pravo/pracovnepravni-problematika-kapitola-2-z-6-bezpecnost-a-ochrana-zdravi-pri-praci-bozp/>
45. Program Bezpečný podnik, 2002 - 2021. *BOZPinfo.cz* [online]. 31.12.2019 [cit. 2021-01-29]. Dostupné z: <https://www.bozpinfo.cz/program-bezpecny-podnik>
46. Protect home workers, 2020. *Health and Safety Executive* [online]. [cit. 2021-01-27]. Dostupné z: https://www.hse.gov.uk/toolbox/workers/home.htm?utm_source=hse.gov.uk&utm_medium=refferal&utm_campaign=coronavirus&utm_term=home-workers&utm_content=home-page-popular
47. Rámcová směrnice o bezpečnosti a ochraně zdraví, 2021. *Evropská agentura pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci* [online]. [cit. 2021-01-23]. Dostupné z: <https://osha.europa.eu/cs/legislation/directives/the-osh-framework-directive/the-oshframework-directive-introduction>
48. RAIS, Karel a Radek DOSKOČIL. *Risk management: studijní text pro kombinovanou formu studia*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 152 s. : il. ISBN 978-80-214-3510-0.
49. *Respirátor Sanbag KN95, N95, FFP2: Návod k použití* [online], 2020. [cit. 2021-6-6]. Dostupné z: <https://i00.eu/file/403/9294-respirator-sanbag-kn95.pdf>

50. Rizika a nebezpečí, 2016 - 2021. *Znalostní systém prevence rizik v BOZP* [online]. [cit. 2021-01-23]. Dostupné z: <https://zsbozp.vubp.cz/prevence-rizik/rizika-a-nebezpeci/114-rizika-a-nebezpeci>
51. ROUDNÝ, Radim a Petr LINHART. *Krizový management. I, Ochrana obyvatelstva, mimořádné události: kombinovaná forma studia*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2004, 97 s. : il. ISBN 80-7194-674-5.
52. Řízení rizik BOZP. Hodnocení, posouzení, zpracování, prevence a metody, 2013 - 2020. *Bezpečnost práce.info* [online]. 23.10.2019 [cit. 2021-02-12]. Dostupné z: <https://www.bezpecnostprace.info/rizika/rizeni-rizik-bozp/>
53. Safety and Health Management System, 2021. *Health and Safety Authority* [online]. [cit. 2021-03-03]. Dostupné z: https://www.hsa.ie/eng/Topics/Managing_Health_and_Safety/Safety_and_Health_Management_Systems/
54. SARS-CoV-2 regulace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, 2020. *Ministerstvo zdravotnictví České republiky* [online]. 21.12.2020 [cit. 2021-04-06]. Dostupné z: <https://koronavirus.mzcr.cz/wp-content/uploads/2020/12/Pravidla-bezpe%C4%8Dnosti-a-ochrany-zdrav%C3%AD-p%C5%99i-pr%C3%A1ci.pdf>
55. Slovník pojmů z oblasti BOZP a PO: Školení požární ochrany, 2021. *BOZP.cz* [online]. [cit. 2021-02-06]. Dostupné z: <https://www.bozp.cz/slovník-pojmu/skoleni-pozarni-ochrany/>
56. Schéma podílu jednotlivých složek na MU, 2016. In: *IZS* [online]. 25.05.2016 [cit. 2021-02-06]. Dostupné z: http://hexxa.websystem.cz/upload.cs/5/566b1f44-b_1-izs.jpg
57. Směrnice v EU k BOZP a hygieně práce, 2002 - 2021. *BOZPinfo.cz* [online]. [cit. 2021-01-23]. Dostupné z: <http://www.bozpinfo.cz/smernice-v-eu-k-bozp-hygiene-prace>.
58. Školení BOZP v administrativě. Jak na to?, 2021. *Školení BOZP.cz* [online]. CRDR spol. s r.o., 7.10.2015 [cit. 2021-02-03]. Dostupné z: <https://www.skolenibozp.cz/aktuality/skoleni-bozp-v-administrative-jak-na-to/>

59. TIETZOVÁ, Kateřina, 2007 – 2021. Vyplatí se firmě získat certifikát „Bezpečný podnik“? *Podnikatel.cz* [online]. Internet Info, 24.06.2008 [cit. 2021-01-28]. Dostupné z: <https://www.podnikatel.cz/clanky/vyplati-se-firme-ziskat-certifikat-bezpecny-podnik/>
60. TICHÝ, Milík. *Ovládání rizika: analýza a management*. Praha: C.H. Beck, 2006, xxvi, 396 s. : il., grafy, tab. ISBN 80-7179-415-5.
61. Typy respirátorů: který potřebují lékaři a jaký ochrání veřejnost?, 2020. *Zdravotnictví a medicína* [online]. [cit. 2021-02-05]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/leky/typy-respiratoru/>
62. Working safely with display screen equipment, 2020. *Health and Safety Executive* [online]. [cit. 2021-01-27]. Dostupné z: <https://www.hse.gov.uk/msd/dse/index.htm>
63. What is Ergonomics?, 2014. *Dohrmann consulting* [online]. 05.07.2014 [cit. 2021-02-12]. Dostupné z: <https://www.ergonomics.com.au/what-is-ergonomics/>
64. Zákon č. 309/2006 Sb., zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy ze dne 22. 6. 2006, ve znění pozdějších předpisů.
65. Zákon č. 174/1968 Sb., Zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce ze dne 27.12.1968, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 94/2021 Sb., 2021. *Zákony pro lidi* [online]. AION CS, 2021 [cit. 2021-03-18]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2021-94#cast1>

SEZNAM TABULEK

Tab. č. 1 – Legislativa EU [vlastní]	11
Tab. č. 2 – Nařízení vlády a vyhlášky ČR [vlastní]	13
Tab. č. 3 – Subjekty s osvědčením Bezpečný podnik - [vlastní dle Bezpečný podnik, 2021]	16
Tab. č. 4 – Druhy rizik podle času [vlastní dle BOZP v administrativě a kanceláři. Existují nějaká rizika? A co vaše povinnosti, ty znáte?, 2021]	30
Tab. č. 5 – Členění nepříznivých a mimořádných událostí [vlastní dle Roudný a Linhart, 2004]	32
Tab. č. 6 – Významné antropogenní události v ČR [vlastní dle Martínek a Linhart, 2003]	33
Tab. č. 7 – Významné antropogenní události ze světa [vlastní dle Martínek a Linhart, 2003]	34
Tab. č. 8 – Významné přírodní události v ČR [vlastní dle Martínek a Linhart, 2003]	34
Tab. č. 9 – Významné přírodní události ze světa [vlastní dle Martínek a Linhart, 2003]	35
Tab. č. 10 – Check list pro firmy [vlastní]	65
Tab. č. 11 – Metoda What if [vlastní]	66
Tab. č. 12 – Klasifikační stupnice pro hodnocení rizik [vlastní]	68
Tab. č. 13 – Pravděpodobnost výskytu rizika [vlastní]	69
Tab. č. 14 – Význam škody [vlastní]	70
Tab. č. 15 – Pravděpodobnost odhalení [vlastní]	71
Tab. č. 16 – Hodnocení RPN [vlastní]	71
Tab. č. 17 – Výsledky analýzy FMEA (Rizika v oblasti OOPP při epidemii) [vlastní]	73
Tab. č. 18 – Výsledky analýzy FMEA (rizika na pracovišti při epidemii) [vlastní]	75
Tab. č. 19 – Výsledky analýzy FMEA (rizika při práci v režimu Home office) [vlastní]	77
Tab. č. 20 – Výsledky analýzy FMEA (rizika v administrativě týkající se BOZP [vlastní]	79
Tab. č. 21 – Check list před vstupem do kanceláře [vlastní]	81
Tab. č. 22 – Check list prostředí kanceláře (zaměstnanec) [vlastní]	82
Tab. č. 23 – Check list prostředí kanceláře (zaměstnavatel) [vlastní]	82
Tab. č. 24 – Check list pro zaměstnance pracující v režimu Home office [vlastní]	83
Tab. č. 25 – Souhrnná tabulka finančního zhodnocení návrhů [vlastní]	88

SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1 – Vývoj nemocí z povolání za období 2010 -2019 [vlastní dle Nemoci z povolání v České republice, 2020]	26
Graf č. 2 – Procentuální podíl pracovníků se zdravotními problémy [vlastní dle Schneider, 2010] ...	27
Graf č. 3 – Zdravotní problémy související s prací [vlastní dle Schneider, 2010].....	27
Graf č. 4 – Věkové zařazení [vlastní].....	51
Graf č. 5 – Velikost firmy podle počtu zaměstnanců [vlastní]	51
Graf č. 6 – Typy kanceláří [vlastní]	52
Graf č. 7 – Zvážení úprav kancelářských prostorů v důsledku současné situace (Covid-19) [vlastní]	53
Graf č. 8 – Počet lidí v kanceláři během pracovní doby [vlastní].....	53
Graf č. 9 – Přepážky v kanceláři mezi zaměstnanci [vlastní].....	54
Graf č. 10 – Uspořádání pracovních míst [vlastní]	54
Graf č. 11 – Cirkulace vzduchu v kanceláři [vlastní]	55
Graf č. 12 – Druhy klimatizace ve firmě [vlastní]	56
Graf č. 13 – Prodělání nemoci Covid-19 [vlastní]	57
Graf č. 14 – Práce v režimu Home office [vlastní]	57
Graf č. 15 – Zabezpečení OOPP [vlastní]	58
Graf č. 16 – Druhy OOPP [vlastní]	58
Graf č. 17 – Způsob zabezpečení respirátorů [vlastní]	59
Graf č. 18 – Informování od zaměstnavatele, jak často měnit respirátory [vlastní]	59
Graf č. 19 – Měření teploty před vstupem do firmy [vlastní].....	60
Graf č. 20 – Pravidelné testování zaměstnanců [vlastní]	60
Graf č. 21 – Způsob testování zaměstnanců [vlastní].....	61
Graf č. 22 – Očkování zaměstnanců ve firmě [vlastní]	61
Graf č. 23 – Psychická stránka při současné epidemii [vlastní].....	62
Graf č. 24 – Sociální odloučení při současné epidemii [vlastní]	63
Graf č. 25 – Zvládání stresu při současné epidemii [vlastní]	63

SEZNAM ZKRATEK

BOZP – Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

FMEA - Failure Mode and Effect Analysis

PRN – Prioritní rizikové číslo

OOPP – Osobní ochranné pracovní pomůcky

ISO - International Standarding organization

PO – Požární ochrana

ČR – Česká republika

EU – Evropská unie

PST – Pravděpodobnost

ILO – International Labour Organization

MOP – Mezinárodní organizace práce

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. č. 1 – Pilíře BOZP [vlastní dle Dittrichová a Jurová, 2019].....	13
Obr. č. 2 – Model systému managementu BOZP [vlastní dle Dittrichová a Jurová, 2019].....	15
Obr. č. 3– IZS rozsáhlé dělení [Schéma podílu jednotlivých složek na MU, 2016]	19
Obr. č. 4 - Jak správně sedět u počítače [Ergonomie počítačového pracoviště a zásady bezpečnosti práce na PC aneb jak předejít RSI syndromu, 2013 - 2020].....	23
Obr. č. 5 – Protahovací cviky [Ergonomie počítačového pracoviště a zásady bezpečnosti práce na PC aneb jak předejít RSI syndromu, 2013 - 2020]	24
Obr. č. 6 – Typy krizových situací [vlastní dle Roudný a Linhart, 2004].....	33
Obr. č. 7– Dějiny pandemií [LePan, 2020]	37
Obr. č. 8 – Kumulativní počet osob s covidem-19 dle pravděpodobného místa nákazy [vlastní dle Co říkají statistiky o COVID-19: Lidé se nejčastěji nakazí na pracovišti a další důležité informace, 2020]	39
Obr. č. 9 – Oddělovací panely v kanceláři [COVID-19 workplace safety: A practical return to work plan, 2014].....	43
Obr. č. 10 – Pětibodový přístup k bezpečné integraci zaměstnanců zpět po ukončení provozu Covid-19 [vlastní dle COVID-19 workplace safety: A practical return to work plan, 2014]	43
Obr. č. 11 – Řízení rizik BOZP [vlastní dle Řízení rizik BOZP. Hodnocení, posouzení, zpracování, prevence a metody, 2013 – 2020]	44
Obr. č. 12 – Princip metodiky hodnocení rizik [vlastní dle Rizika a nebezpečí, 2016-2021]	47
Obr. č. 13 – letáček: jak správně nosit respirátor [vlastní dle Respirátor Sanbag KN95, N95, FFP2, 2020]	84
Obr. č. 14 – Desatero ke koronaviru pro zaměstnance [vlastní].....	84
Obr. č. 15 – Jak si správně mýt ruce [vlastní dle Keep Your Hands Clean, 2021]	85

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – Dotazník pro zaměstnance [vlastní dle Google Formuláře, 2021]	I
Příloha č. 2 – FMEA formulář [vlastní]	VII

BOZP zaměstnanců v kancelářských prostorech při mimořádné situaci Covid-19.

Dobrý den,
jsem studentkou Ústavu soudního inženýrství VUT v Brně a zpracovávám diplomovou práci na téma "Strategie zajištění BOZP zaměstnanců v případech mimořádné události". Prosím o vyplnění následujícího dotazníku, který slouží jako podklad pro diplomovou práci. Uvedené otázky se týkají oblasti BOZP v kancelářských prostorech ve spojení s mimořádnou událostí, konkrétně SARS-CoV-2 Covid 19. Cílem dotazníku je zjistit, jaká je současná situace v oblasti BOZP ve spojení s touto pandemickou situací. Veškeré odpovědi budou využity pouze pro tento účel. Veškerá data jsou anonymní, proto odpovídejte upřímně a bez ostychu. Vyplnění dotazníku Vám zabere maximálně 5 minut. Konečný termín pro vyplnění dotazníku je 7. 5. 2021.

Děkuji Vám za Váš čas, který věnujete při vyplnění dotazníku.

Bc. Karolína Velcová

***Povinné pole**

Do jaké věkové kategorie patříte? *

- ☐ 18-30 let
- ☐ 31-45 let
- ☐ 46-60 let
- ☐ 60 a více let

Počet zaměstnanců ve firmě. *

- ☐ <10 zaměstnanců
- ☐ <50 zaměstnanců
- ☐ <250 zaměstnanců
- ☐ >250 zaměstnanců

V jakém typu kanceláře pracujete? Případně dopiště do kolonky jiná. *

- ☐ Samostatná kancelář pro 1 osobu.
- ☐ Sdílená kancelář pro 2 osoby.
- ☐ Sdílená kancelář pro 3 - 5 osob.
- ☐ Open space kancelář (sdílená kancelář bez příček).
- ☐ Jiné: _____

Zvažuje Váš zaměstnavatel úpravy kancelářských prostorů v důsledku současné situace (Covid-19)? Pokud ano, prosím popište jaké. Pokud ne, napište do odpovědi "NE". Pokud nevíte, napište prosím do odpovědi "NEVÍM".

Vaše odpověď _____

Kolik lidí se většinou nachází u Vás v kanceláři během pracovní doby / směny? *

- ☐ 1
- ☐ 2 - 3
- ☐ 4 - 6
- ☐ 7 a více

Pokud nepracujete v samostatné kanceláři, máte mezi sebou nějaké přepážky? *

- ☐ Ano
- ☐ Ne
- ☐ Pracuji v samostatné kanceláři.

V případě zájmu prosím popište, jak vypadá obecně Vaše kancelář s přepážkami. V případě, že pracujete v samostatné kanceláři nevyplňujte.

Vaše odpověď _____

Jak jsou uspořádána pracovní místa ve Vaší kanceláři?

Vaše odpověď

Jak je v kanceláři řešena cirkulace vzduchu? (Lze zde zaškrtnout více možností, případně dopsat do kolonky jiná). *

☐ Stále otevřená okna

☐ Občas otevřená okna

☐ Klimatizace

☐ Čistička vzduchu

☐ Jiné:

Jaký druh klimatizace ve firmě používáte? (V kolonce jiná můžete napsat jiný druh klimatizace). *

☐ Centrální klimatizace

☐ Samostatná klimatizace "splitová" (1 kancelář = 1 klimatizace)

☐ "Multisplitová" klimatizace (1 venkovní a až 5 vnitřních jednotek)

☐ Nevím

☐ Nemáme klimatizaci

☐ Jiné:

Prodělal/a jste již onemocnění SARS-Covid-19? Pokud ano, zaškrtněte, kde jste se nakazil/a. *

☐ Práce

☐ Rodina

☐ Škola

☐ Nevím

☐ Nепroděl/a jsem onemocnění SARS-Covid-19.

☐ Jiné:

Pracujete v režimu Home office? V případě střídavého režimu Home office popište také v kolonce jiná jak probíhá (např. jednou za 14 dnů). *

☐ Ano

☐ Ne

☐ Střídavě

☐ Jiné: _____

Zabezpečil zaměstnavatel osobní ochranné pracovní pomůcky (OOPP)? (Roušky, respirátory, dezinfekce,...) *

☐ Ano

☐ Ne

Jaké OOPP zaměstnavatel poskytuje? (Můžete zaškrtnout více možností, případně doplnit další do kolonky jiná). *

☐ Respirátory

☐ Rukavice

☐ Dezinfekce

☐ Jiné: _____

Jak zabezpečuje zaměstnavatel OOPP v zaměstnání (respirátory)? *

☐ Poskytuje dostatečné množství respirátorů (každý den minimálně jeden).

☐ Finančně přispívá (musíme si sehnat sami).

☐ Poskytuje malé množství respirátorů (např. jeden respirátor na dva dny).

☐ Neposkytuje žádné respirátory ani finančně nepřispívá.

Jste informováni od zaměstnavatele, jak často si měnit respirátory? *

☐ Ano

☐ Ne

Měří Vám u vstupu do firmy teplotu? *

- ☐ Ano
- ☐ Ne

Zabezpečil zaměstnavatel pravidelné testování zaměstnanců? *

- ☐ Ano
- ☐ Ne

Jakým způsobem probíhá pravidelné testování? *

- ☐ Testujeme se doma sami.
- ☐ Testujeme se v práci sami.
- ☐ Testuje nás zkušený odborník.
- ☐ Testujeme se v testovacím centru.
- ☐ Netestujeme se.
- ☐ Jiné: _____

Uvažuje zaměstnavatel o očkování zaměstnanců? *

- ☐ Ano
- ☐ Ne
- ☐ Nevím

Jak snášíte současnou situaci po psychické stránce? (Zaškrtněte na škále 1-5, kde 1 je velmi dobře, nemám s tím problém a 5 je velmi špatně, mám deprese). *

- ☐ 1 - velmi dobře, nemám s tím problém.
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 - velmi špatně, mám deprese.

Zvládáte sociální odloučení? (Zaškrtněte na škále 1-5, kde 1 je velmi dobře, nemám s tím problém a 5 je velmi špatně, mám deprese). *

- ☐ 1 - velmi dobře, nemám s tím problém.
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 - velmi špatně, mám deprese.

Jak zvládáte stres v současné situaci? (Zaškrtněte na škále 1-5, kde 1 je velmi dobře, nemám s tím problém a 5 je velmi špatně, mám deprese). *

- ☐ 1 - velmi dobře, nemám s tím problém.
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 - velmi špatně, mám deprese.

Příloha č. 2 – FMEA formulář [vlastní]

Prvek, funkce		Možné vady	Možné důsledky	Příčiny	Stávající stav				Doporučená opatření		Stav po opatření			
					Výskyt	Význam	Odhalení	RPN	Opatření	Odpovědnost	Výskyt	Význam	Odhalení	RPN
Rizika v oblasti OOPP při epidemii	A1	nedostatečné množství respirátorů	nakažení zaměstnance, nevpuštění do budovy	nedostatečné množství od zaměstnavatele, zakoupení malého množství respirátorů zaměstnancem	4	3	1	12	zajištění dostatečného množství ochrany dýchacích cest/ vytvoření zásob respirátorů a roušek pro zaměstnance a jejich evidence/ pravidelná kontrola počtu/vyhrazení dostatečné finanční částky v rozpočtu na pořízení prostředků ochrany dýchacích cest/pověření konkrétního zaměstnance na evidenci zásob prostředků ochrany dýchacích cest	zaměstnavatel	2	3	1	6
	A2	nedostatečné množství dezinfekce	možné nakažení zaměstnance	nedostatečné množství od zaměstnavatele	4	3	1	12	zajištění dostatečného množství dezinfekce/ vytvoření zásob/ pravidelná kontrola množství dezinfekce/ vyhrazení dostatečné finanční částky v rozpočtu na pořízení dezinfekce/ pověření konkrétního zaměstnance na evidenci zásob dezinfekce	zaměstnavatel	2	3	1	6

Prvek, funkce		Možné vady	Možné důsledky	Příčiny	Stávající				Doporučená opatření		Stav po			
					Výskyt	Význam	Odhalení	RPN	Opatření	Odpovědnost	Výskyt	Význam	Odhalení	RPN
	A3	použití respirátoru s nižší účinností nebo použití poškozeného respirátoru	možné nakažení zaměstnance	nedostatečné množství kvalitních respirátorů	3	3	2	18	zajištění respirátorů, které jsou nařízené ministerstvem zdravotnictví a splňují požadované normy	zaměstnavatel	1	3	2	6
	A4	nepoužívání respirátoru v kanceláři, když je zde více osob	možné nakažení zaměstnance	nedbalost zaměstnanců, nedostatečná informovanost zaměstnanců	4	3	1	12	proškolení zaměstnanců, pravidelné kontroly dodržování nařízených opatření	zaměstnavatel/ zaměstnanci	2	3	1	6
	A5	špatné použití respirátoru	možné nakažení zaměstnance	špatné nasazení, nedodržení pravidelné výměny, neproškolení zaměstnanců	5	3	1	15	proškolení zaměstnanců	zaměstnavatel	3	3	1	9
	A6	nedostatečné množství dezinfekčního mýdla	možné nakažení zaměstnance	špatné zabezpečení množství dezinfekčního mýdla	3	2	2	12	zajištění dostatečného množství dezinfekčního mýdla/ vytvoření zásob/ pravidelná kontrola množství/vyhrazení dostatečné finanční částky v rozpočtu na pořízení dezinfekčního mýdla/ pověření konkrétního zaměstnance na evidenci zásob	zaměstnavatel	2	1	1	2

Prvek, funkce		Možné vady	Možné důsledky	Příčiny	Stávající				Doporučená opatření		Stav po			
					Výskyt	Význam	Odhalení	RPN	Opatření	Odpovědnost	Výskyt	Význam	Odhalení	RPN
	A7	nepoužití dezinfekčního mýdla	možné nakažení zaměstnance	neinformovanost o důležitosti použití	3	3	2	18	proškolení zaměstnanců	zaměstnavatel	2	2	2	8
	A8	chybějící odpadkové koše na respirátory	možnost rozšíření infekce	nedbalost zaměstnavatelů	3	2	1	6	zakoupení speciálních košů na použité respirátory	zaměstnavatel	1	1	1	1
Rizika na pracovišti při epidemii	A9	velké množství lidí v kanceláři během pracovní doby	možnost rozšíření nemoci Covid-19	špatná organizace shlukování zaměstnanců	5	5	2	50	zavedení registračního programu pro obsazenost kanceláře	zaměstnavatel	3	3	1	9
	A10	nedostatečné odvětrání kanceláře	možnost rozšíření nemoci Covid-19	nedbalost zaměstnanců, nedostatečná informovanost zaměstnanců	4	4	2	32	proškolení zaměstnanců	zaměstnavatel	3	2	1	6
	A11	nezajištění rozestupů, které jsou minimálně 2 metry.	možnost rozšíření nemoci Covid-19	nedodržování nařízení	5	4	2	40	zavedení registračního programu pro obsazenost kanceláří/přestavba pracovních míst v kanceláři	zaměstnavatel	2	3	1	6

Prvek, funkce		Možné vady	Možné důsledky	Příčiny	Stávající				Doporučená opatření		Stav po			
					Výskyt	Význam	Odhalení	RPN	Opatření	Odpovědnost	Výskyt	Význam	Odhalení	RPN
	A12	nedodržování rozestupů minimálně 2 metry	možnost rozšíření nemoci Covid- 19	nedodržování nařízení	5	4	2	40	proškolení zaměstnanců	zaměstnavatel	3	2	1	6
	A13	nedostatečná dezinfekce prostorů	možnost rozšíření nemoci Covid- 19	nepoužívání čisticích prostředků	5	4	3	60	pravidelná dezinfekce pracovních a společenských prostorů na pracovišti/ zakoupení čističky vzduchu, či generátoru ozonu	zaměstnavatel	3	3	2	18
	A14	nedostatečný úklid	možnost nakažení Covid-19	málo personálu na uklizení, opomenutí, neinformovansot	3	4	3	36	zajištění dostatek personálu/informovanost od zaměstnavatele, jak často uklízet/pravidelná kontrola úklidu	zaměstnavatel	2	3	2	12
Rizika při práci v režimu Home office při epidemii	A15	ztráta sociálního kontaktu	špatné psychické rozpoložení	špatná epidemická situace (práce v režimu Home office)	3	2	2	12	zabezpečení komunikace prostřednictvím internetové sítě/zabezpečení odborné psychologické porady	zaměstnavatel	2	2	1	4
	A16	stresové situace	špatné psychické rozpoložení, špatně odvedená práce	špatné pracovní podmínky (rušivé elementy - děti, zvířata)	3	3	2	18	zavést si pracovní režim, zajistit hlídání, případně pracovat v době, když je největší klid	zaměstnanec	2	1	1	2

Prvek, funkce		Možné vady	Možné důsledky	Příčiny	Stávající				Doporučená opatření		Stav po			
					Výskyt	Význam	Odhalení	RPN	Opatření	Odpovědnost	Výskyt	Význam	Odhalení	RPN
	A17	bolesti zad	dlouhodobé zdravotní problémy	špatné ergonomické vybavení	4	4	2	32	zabezpečení ergonomického vybavení/pravidelné přestávky a protahování/ zahrnout do školení zaměstnanců o zásadách bezpečné práce z domu	zaměstnanec, zaměstnavatel	1	2	1	2
	A18	špatná soustředěnost	špatně odvedená práce	špatné pracovní podmínky (rušivé elementy - děti, zvířata)	4	2	1	8	Zabezpečit si klidné pracovní prostředí, zaměstnavatel může poskytnout příspěvek na pomůcky, jako jsou sluchátka potlačující hluk	zaměstnanec	3	1	1	3
	A19	dlouhodobá práce u obrazovky bez přestávek	bolest očí, únava	nedodržování přestávek	4	3	3	36	proškolení zaměstnanců/dodržování pravidelných přestávek/ zahrnout do školení zaměstnanců o zásadách bezpečné práce z domu	zaměstnanec, zaměstnavatel	2	2	2	8
	A20	špatné osvětlení pracovního místa	bolest očí	nedostatek osvětlení	4	3	2	24	zajistit více osvětlení, zahrnout do školení zaměstnanců o zásadách bezpečné práce z domu	zaměstnanec	2	2	1	4
	A21	špatné uspořádání pracovního místa	zdravotní problémy	špatné ergonomické vybavení	4	3	2	24	ergonomické vybavení pracovního prostředí/ zahrnout do školení zaměstnanců o zásadách bezpečné práce z domu	zaměstnanec, zaměstnavatel	1	2	1	2

Prvek, funkce		Možné vady	Možné důsledky	Příčiny	Stávající				Doporučená opatření		Stav po			
					Výskyt	Význam	Odhalení	RPN	Opatření	Odpovědnost	Výskyt	Význam	Odhalení	RPN
	A22	výpadek el. proudu	neodvedení pracovních povinností	výpadek, špatné počasí	2	1	1	2	mít záložní zdroj energie	zaměstnanec, zaměstnavatel	1	1	1	1
	A23	špatné připojení k internetu	neodvedení pracovních povinností	špatné počasí, přehlcení sítě	2	2	1	4	zabezpečení jiného internetového připojení (USB modem)	zaměstnavatel	1	1	1	1
	A24	nedostatek pohybu	zdravotní problémy	dlouhodobé sezení u PC	5	4	3	60	zavedení online cvičení/ zahrnout do školení zaměstnanců o zásadách bezpečné práce z domu	zaměstnavatel	2	2	2	8
	A25	počítačové vybavení	neodvedení pracovních povinností	zastaralé počítačové vybavení pro práci domu	1	2	1	2	poskytnutí vhodného pracovního počítače	zaměstnavatel	1	1	1	1
Rizika v administrativě týkající se BOZP	A26	chybějící informace o školení	nedohledání informací ze školení	nevedení zápisů ze školení	4	4	3	48	doplnění informací o školení	zaměstnavatel	2	2	2	8
	A27	riziko nebylo v registru rizik	neinformovanost o daných rizicích	neinformovanost o rizicích	4	3	3	36	zařazení rizika do registru rizik	zaměstnavatel	2	2	2	8
	A28	chybějí podmínky pro zaměstnance v režimu Home office	neshody při práci v režimu Home office	nedůslednost zaměstnavatelů	4	3	4	48	doplnění veškerých podmínek práce v režimu Home office	zaměstnavatel	2	2	3	12

